# GHID DE UTILIZARE A EXAMENELOR RADIOLOGICE ŞI IMAGISTICE MEDICALE

Recomandări pentru personalul din sănătate

Transpunere a directivei europene 97/43 EURATOM

Societatea Franceză de Radiologie

Societatea Franceză de Biofizică şi Medicină Nucleară

Acest ghid a fost redactat în colaborare cu
Agenția Națională de Acreditare şi Evaluare în Sănătate (ANAES)
şi suportul Direcției Generale de Siguranță Nucleară şi Radioprotecție (DGSNR)

Ediția 1 – 2005

Versiunea in limba română a fost realizată de către
**Societatea de Radiologie şi Imagistică Medicală din România**
cu colaborarea Societății Române de Medicină Nucleară.
Lucrarea este avizată şi de Comisia Națională
pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN).

Adaptările textului original la condițiile locale specifice au fost realizate de către
(în ordine alfabetică): I. Codorean, Ş.A. Georgescu, Ioana Lupescu, A. Pop, C. Zaharia

Traducerea: Dr. Mihai Lazăr

# *PREFATA LA EDITIA IN LMBA ROMANA*

*Plecind de la premisa ca toti suntem iradiati natural si ca 11,5% din aceasta iradiere se datoareaza iradierii medicale, Comunitatea Europeana a adoptat in anul 2000 Programul Euratom, in cadrul caruia Directiva 97/43 adoptata in Romania prin Ordinul 285/79/2002 al M.S. si CNCAN, reglementeaza obligatia si caile de reducere a iradierii medicale.*

*Reducerea iradierii in cadrul procedurilor medicale de diagnostic, inseamna optimizarea explorarii cu radiatii ionizante.*

*Optimizarea la care ne referim este un proces complex, care tine de mai multi factori tehnologici si de o mai buna prescriere si efectuare a oricarei explorari imagistice. Utilizarea radiatiilor Rontgen pentru diagnostic este o parte a unui complex de metode completive nu substitutive, dintre care unele neiradiante. Aceste metode trebuie tratate conex, in comun dupa aceleasi principii cu cele iradiante.*

*O corecta prescriere a expolorarilor imagistice de catre medicul ordonator si o corecta alegere a metodei si tehnicilor de catre medicul radioimagist, reprezinta efectul unei colaborari, a unui parteneriat al celor implicati. Baza de discutie trebuie sa fie reprezentata de un numar de protocoale comune, care sa precizeze cauzele si semnele principale de boala si scopul explorarii diagnostice.*

*In sensul celor de mai sus toate tarile UE prezente sau viitoare, care au adoptat si aplica directiva 97/43, au obligatia de a redacata „Ghiduri de buna practica" a metodelor de diagnostic radioimagistic.*

*Societatea de Radiologie si Imagistica Medicala din Romania a facute citeva tentative fara succes, de a redacta si adopta un asemenea ghid.*

*In cadrul eforturilor de documentare asupra unor documente similare in alte tari, am descoperit „Ghidul de bune practici" adoptat in Franta. Este o lucrare monumentala care atinge in mare masura perfectiunea. Documentul este opera unui grup de lucru de 225 specialisti si a unui grup de lectura de 447 specialisti din toate domeniile medicinii clinice. La redactarea materialului au participat 10 societati profesionale de profil radiologic si 35 de organisme sau societati savante din afara radiologiei.*

*Atingerea formei finale a ghidului a necesitat 3 ani.*

*In fata unui asemenea document, palidele noastre tentative ne-au parut aproape ridicole si am hotarit sa facem demersurile necesare pentru obtinerea dreptului de traducere in limba romana si adoptare ca document oficial al acestui ghid.*

*Bazati pe bunele relatii ale Societatii de Radiologie si Imagistica Medicala din Romania cu SFR(Societe Francaise de Radiologie) si pe o serie de relatii personale ale membrilor staff-urilor celor doua societati, am obtinut agrementul SFR pentru traducerea si adaptarea Ghidului francez de bune practici.*

*Traducerea apartine Dlui Dr. Mihai Lazar – medic rezident radiodiagnostic anul IV, caruia ii multumim pentru marele volum de munca neretribuita pe care l-a depus si pentru calitatea traducerii.*

*Versiunea in limba romana a fost supusa analizei minutioase a unor experti autohtoni, care au operat mici ajustari sau modificari, destinate personalizarii documentului pentru Romania.*

*Multumim Dlui Prof. Serban Alexandru Georgescu si Dlui Prof. Constantin Zaharia pentru partea de Radiologie clasica si Computertomografie, Dnei Conf.Dr. Ioana Lupescu pentru partea de IRM, Dlui Dr. Adrian Pop pentru partea de ecografie si Dlui Prof.Dr. Ioan Codorean pentru partea de Medicina Nucleara.*

*Documentul cu modificarile aduse de specialisti, a fost supus analizei expertilor Comisiei Nationale pentru Controlul Activitatilor Nucleare, care au facut observatii si au avizat ulterior documentul. Multumim pe aceasta cale Dlui Dr. Fiz.Anton Coroianu si intregului colectiv din CNCAN pe care il conduce, precum si Dlui Presedinte Vilmos Zsombori pentru ajutorul acordat.*

*Documentul poate fi consultat integral pe site-ul Societatii de Radiologie si Imagistica Medicala: www.srim.ro si urmeaza sa fie publicat.*

*Pastram convingerea ca o corecta utilizare a prezentului ghid va duce la ameliorarea calitatii actului medical radiologic si la reducerea iradierii pacientilor.*

***Comitetul Director al Societatii de Radiologie si Imagistica Medicala din Romania***

***Bucuresti, 13 ianuarie 2005***

# SUMAR


| | |
|---|---|
| Cuvânt înainte şi lista colaboratorilor | pag. 6 |
| Introducere | pag. 13 |
| 1. Radioprotecția pacienților: o obligație legală | pag. 13 |
| 2. Obiectivele “Ghidului” | pag. 14 |
| 3. Prezentarea “Ghidului” | pag. 16 |
| Glosar | pag. 22 |
| | |
| Recomandări | pag. 23 |
| A. Capul (incluzând afecțiunile ORL) | pag. 23 |
| B. Gâtul (părți moi) | pag. 28 |
| C. Coloană vertebrală | pag. 30 |
| - Coloană cervicală | pag. 30 |
| - Coloană toracală | pag. 30 |
| - Coloană lombară | pag. 31 |
| D. Aparat locomotor | pag. 32 |
| E. Aparat cardio-vascular | pag. 37 |
| F. Torace | pag. 42 |
| G. Aparat digestiv | pag. 44 |
| - Tract digestiv | pag. 44 |
| - Ficat, colecist şi pancreas | pag. 47 |
| H. Aparat uro-genital şi glande suprarenale | pag. 50 |
| I. Obstetrică şi ginecologie | pag. 54 |
| J. Boli ale sânului | pag. 56 |
| - Paciente asimptomatice | pag. 56 |
| - Paciente simptomatice | pag. 57 |
| - Cancer de sân | pag. 59 |
| K. Traumatisme | pag. 61 |
| - Cap: generalități | pag. 61 |
| - Față şi orbite | pag. 62 |
| - Coloană cervicală | pag. 63 |
| - Coloană toracală şi lombară | pag. 63 |
| - Bazin şi sacru | pag. 64 |
| - Membru superior | pag. 64 |
| - Membru inferior | pag. 65 |
| - Imagistica de corp străin | pag. 65 |

| | |
|---|---|
| L. Cancer | pag. 67 |
| - Cancer nazofaringian | pag. 67 |
| - Cancer parotidian | pag. 67 |
| - Cancer de căi aero-digestive superioare | pag. 68 |
| - Adenopatii cervicale | pag. 68 |
| - Cancer tiroidian | pag. 68 |
| - Cancer bronho-pulmonar | pag. 69 |
| - Cancer esofagian | pag. 70 |
| - Cancer gastric | pag. 70 |
| - Tumori maligne primare hepatice | pag. 70 |
| - Tumori maligne secundare hepatice | pag. 71 |
| - Cancer pancreatic | pag. 71 |
| - Cancer colo-rectal | pag. 71 |
| - Cancer renal | pag. 72 |
| - Cancer vezical | pag. 72 |
| - Cancer prostatic | pag. 73 |
| - Cancer testicular | pag. 73 |
| - Cancer ovarian | pag. 73 |
| - Cancer de col uterin | pag. 74 |
| - Cancer de corp uterin | pag. 74 |
| - Limfom | pag. 75 |
| - Tumori osteo-articulare | pag. 75 |
| M. Pediatrie | pag. 76 |
| - Sistem nervos central | pag. 76 |
| - Gât şi coloană vertebrală | pag. 77 |
| - Aparat locomotor | pag. 77 |
| - Regiune cardio-toracică | pag. 78 |
| - Aparat digestiv | pag. 79 |
| - Uro-nefrologie | pag. 80 |
| N. Radiologie intervențională | pag. 82 |
| - Radiologie intervențională vasculară | pag. 82 |
| - Radiologie intervențională digestivă | pag. 83 |
| - Radiologie intervențională uro-genitală | pag. 84 |
| - Radiologie intervențională toraco-abdominală | pag. 84 |
| - Radiologie intevențională a aparatului locomotor | pag. 85 |

# Cuvânt înainte

**Ghidul de utilizare a examenelor radiologice şi imagistice medicale** este rezultatul unei activităţi conjugate a Societăţii Franceze de Radiologie (SFR) şi Societăţii Franceze de Biofizică şi Medicină Nucleară (SFBMN), în colaborare cu numeroşi parteneri, reprezentând societăţi ştiinţifice, profesionale şi Colegii naţionale didactice menţionate la sfârşitul „Cuvântului înainte".

Acest ghid a fost redactat împreună cu Agenţia Naţională de Acreditare şi Evaluare în Sănătate (ANAES) şi suportul Direcţiei Generale de Siguranţă Nucleară şi Radioprotecţie (DGSNR).

Prezenta publicaţie intitulată **Ghid de utilizare a examenelor radiologice şi imagistice medicale** este realizată pentru a orienta alegerea medicului solicitant spre examenul cel mai potrivit patologiei care trebuie explorată. Lucrarea nu se limitează la examenele imagistice cu radiaţii ionizante: ea menţionează şi în unele cazuri acordă prioritate tehnicilor alternative noniradiante. Cu toate acestea, indicaţiile de examinare propuse în acest ghid nu pot avea pretenţia de caracter normativ universal. Neaplicarea lor este prevăzută explicit prin decretul nr. 2003-170 din 23 martie 2003.

Cei care au contribuit la realizarea acestei lucrări sunt următorii:

**Comitet directorial**

Guy Frija (SFR), Philippe Grenier (SFR), Jean-Noël Talbot (SFBMN), Michel Bourguignon (DGSNR).

**Comitet de îndrumare**

Philippe Grenier – Président (SFR), Jean-Noël Talbot – Coprésident (SFBMN-CNEBMN), Jacques Grellet – Secrétaire (SFR).
Michel Amiel (SFR), Denis Aucant (FNMR), Michel Bourguignon (DGSNR), Sophie Chagnon (CERF), Yves-Sébastien Cordoliani (SFR), Jean-Nicolas Dacher (CERF), Patrice Dosquet (ANAES), Guy Frija (SFR), Olivier Hélénon (CERF), Théodore Herrmann (SFBMN), Marie-Calude Hittinger (ANAES), Bruno Silberman (FNMR), Dominique Sirinelli (SFR), Laurent Verzaux (FNMR), Bertrand Xerri (ANAES).

Grupuri redacţionale şi Grupuri de lucru

## Neurologie

Grup redacţional

- Redactori-coordonatori: Jean-Pierre Pruvo, Marc Steinling
- Redactori asociaţi: Bruno Brochet, Claude Depriester, Vincent Dousset, Didier Dormont, François Dubois, Jean-Yves Gauvrit, Jean-Louis Mas, Jean-François Meder.

Grup de lucru

Frédéric Ricolfi, Alain Bonafé, Jérôme Berge, Jean-Paul Lejeune, Gérard Vérz, Didier Lezs, Jean-Cristophe Antoine, Catherine Lubetzki, Marie-Odile Habert.

## ORL/Oftalmologie

Grup redacţional

- Redactori-coordonatori: Guy Moulin, Charles Sulman, Hélène Gauthier, Nadine Martin-Duverneuil.
- Redactori asociaţi: Denis Bossard, Monique Elmaleh, Jacques Treil, Michel Zanaret.

Grup de lucru

Jean Michel Triglia, Denis Ayache, Patrick Marandas, Jean-Pierre Caujolle, Olivier Sterkers, Loïc Gaillandre, Patrick Segaud, Elie Serrano, Françoise Montravers.

## Aparat locomotor

Grup redacţional

- Redactori coordonatori: Gérard Morvan, Frédéric Paycha.
- Redactori asociaţi: Patrick Chastanet, Jean-Claude Dosch, Jean-Luc Drapé, Antoine Fezdz, Jean-Charles Guilbeau, Nicolas Sans.

Grup de lucru

Jean-Marie le Parc, Pierre Rochcongar, Catherine Cyteval, Frédérique Gires, Gérard Lyon, Hervé Bard, Pascal Foulquié.

## Aparat Vascular

Grup redacţional

- Redactori-coordonatori: Jean-Paul Beregi, Jean-Pierre Laissz
- Redactori asociaţi: Patrice de Cassin, Jean-François Heautot, Jean-Pierre Laroche.

Grup de lucru

Michèle Cazaubon, Marc Tassart, Elisabeth Le Masne, Jean-Noël Fiessinger, Francis Joffre, Francis Abramovici, Yves Castier, Christian Michel.

## Torace

Grup redacţional

- Redactori coordonatori: Michel Brauner, Bernard Bok.
- Redactori asociaţi: Marie-France Carette, Gilbert Ferretti, Marc Abehsera

Grup de lucru

Hilario Nunes, Jésus Gonzales, Marc Riquet, Eric Dansin, Pierre Weinmann, Hervé Foehrenbach, Catherine Beigelman, Jean-Marie Muratet.

## Aparat digestiv

Grup redacțional

- Redactori coordonatori: Yves Menu, Eric Zerbib
- Redactori asociați: Alban Denys (Lausanne), Serge Agostini, Michel Sagui, Pierre-Jean Valette, Marjan Djabban, Gilles Drahi, Diamel Tiah.

Grup de lucru

Jacques Chopponi, Bruno Vedrenne, Christian Boustière, Simon Msika, Jean-Patrick Sales, Jean-François Cadranel, Jean-Baptiste Nousbaum, Michel Chousterman, Fabrice Pienkowski, Bruno Mezrand, Paul Legmann, Yves Pannis, Damien Hugo.

## Aparat uro-genital

Grup redacțional

- Redactori-coordonatori: Catherine Roy, Marie-France Bellin, Alain Prigent.
- Redactori asociați: Laurent Lemaître, Marc André, Nicolas Grenier

Grup de lucru

Jacques Hubert, Pierre Conort, Benoît Vignes, Jean-François Perrocheau, Jean-Louis Puech, Alain Dana, André Champailler, Gilbert Deraz, Jean-Claude Bousquet, Mario Di Palma, Joseph Le Cloirec, Barbara Boukobza.

## Ginecologie-obstetrică

Grup redacțional

- Redactori coordonatori: Zann Robert, Khaldoun Kerrou
- Redactori asociați: Christian Delattre, Catherine Garel, Sophie Taieb, Damien Subtil

Grup de lucru

Laurent Lévy, Serge Sananès, Marie-Odile Witz-Nahum, Patrick George, Carine Corone, Bruno Mezrand, Jean Moron, Michel Van Den Akker

## Afecțiuni mamare

Grup redacțional

- Redactori-coordonatori: Joseph Stines, Claude Soler
- Redactori asociați: Luc Cambier, Christine Digabel, Charley Hagay, Anne Tardivon.

Grup de lucru

Laurent Lévy, Serge Sananès, Marie-Odile Witz-Nahum, Patrick George, Carine Corone, Bruno Mezrand, Jean Moron, Michel Van Den Akker

## Pediatrie

Grup redacțional

- Redactori-coordonatori: Patrick Le Dosseur, François Bonnin, Pierre Schmit
- Redactori asociați: Gabriel Kalifa, Anne Geoffraz, Michel Panuel, Laurent Guibaud, Jean-François Chateil

Grup de lucru

Jean-Michel Triglia, Boris Apikian, Patricia Terjman, Bertrand Chevalier, Jean-Pierre Jacquet, Yves Héloury, Michel Foulard, André Calabet, Christophe Glorion, Jacques Brouard, Frédérique Archambaud, Jacques Guillet.

## Glande endocrine

Grup redacțional

- Redactor-coordonator: Jérôme Clerc.
- Redactori asociați: Jean Tramalloni, Olivier ernst, Laurence Rocher, Jacques Young, Yves Munera, Phileppe Muller.

Grup de lucru

Elisabeth Toubert, Dominique Tassy, Philippe Chanson, Hervé Monpeyssen, Patrice Rodien, Jean-Lousi Peix, Fabrice Ménégaux, Christine Hoeffel.

## Limfom

Grup redacțional

- Redactori-coordonatori: Joseph Stinès, Jean Lumbroso
- Redactori asociați: Jacques Frija, Corinne Haioun, Alain Rahmouni, Yves Menu.

Grup de lucru

Bertrand Coifier, Hervé Tilly, Gilles Salles, Pierre Lederlin, Jaques Pasquier, Patrick Bourguet.

## Politraumatisme

Grup redacțional

- Redactori-coordonatori: Jean-Calude Dosch, Hubert Ducou le Pointe
- Redactori asociați: Patrice Taourel, Gérard Schmutz, François Portier, François-Michel Lopex

Grup de lucru

Geneviève Reinhart, Jean-Philippe Steinmetz, Magaly Zappa, Francine Bonnet, Francis Veillon, Thierrz Pottecher, Serge Rohr

## Cardiologie

Grup redacțional

- Redactori-coordonatori: Dominoque le Guludec, Jacques Machecourt
- Redactori asociați: Bernard Chevalier, Geneviève Derumeaux, Marie Py, Didier Carrié, Didier Revel.

Grup de lucru

Michel Slama, Jen-Yves Le Heuzey, Frédéric Anselme, Elie Mousseaux, Laurent Lardennois, Jean Trocard, Catherine Dormard, Denis Agostini, Jean-Michel Serfatz, Dominique Le Guwose, Alain Marique.

## Dozimetrie

Grup de lucru fizicieni medicali

Hélène Beauvais (DGSNR), Marc Valero (DGSNR), Bernard Aubert (IRSN).

## Grupuri de lectură

Au fost trimise 702 chestionare, 427 de experţi din mai multe discipline (rată de răspuns : 60,8%), majoritatea fiind membri ai societăţilor ştiinţifice enumerate mai jos, au citit, notat şi făcut remarci asupra recomandărilor elaborate de grupurile redacţionale şi grupurile de lucru. Le mulţumim cordial pentru colaborarea lor.

Lista de experţi care au participat efectiv:

### Neurologie (30 experţi)

Thierrz Moulin, François Mounier-Véhier, Hubert Déchy, Bruno Brochet, Jean-Philippe Muller, Marc Hommel, G. Grassier, JP. Hladky, KL. Mouriei, Christophe Cognard, Jaques Thiébot, André Gaston, Anne Pasco-Papon, Françoise Cattin, Denis Trzstram, Jean-Michel Hervochon, Denis Berteloot, Pierre Dobbelaere, Jean-Louis Dietemann, Claude Depriester, Catherine Oppenheim, Pierre Olivier Kotzki, Françoise Baulieu, Jacques Darcourt, Jean-Luc Moretti, Catherine Tainturier, Emmanuel Itti, Alain Pringent, Jacques Pasquier, (1 expert a preferat să rămână anonim).

### ORL/Oftalmologie (19 experţi)

Pierre Marandas, Olivier Berges, Laurence Desjardins, Kathlyn Marsot-Dupuch, Franck Rivaton, Philippe Bartoli, Bernard Escudé, Monique Elmaleh, Frédéric Brun, Marie Gayet-Delacroix, Jean-Claude Ferrié, Frédérique Dubrulle, Laurent Speleers, Patrick Eliot, Olivier Hahn, Christian Delgoffe, Olivier Mundler, Catherine Tainturier, Michèle Duet.

### Aparat locomotor (36 experţi)

Isabelle Guy, Isabelle Azais, Michel Lequesne, Paul Le Goff, Denis Rolland, Jacques Rodineau, André Monroche, Philippe Beaufils, Michel Milaire, Daniel Goutallier, Chrostoan Pharaboz, Bernard Le Henaff, Jean-Louis Brasseur, Jacqueline Agratina, Philippe Madulé, Valérie Chicheportiche, Olivia Judet, jean-Marc Bondeville, Pierre Baixas, Gérard Calmet, Christophe Courthaliac, Didier Godefroy, Alain Blum, Anne Cotten, Gérard Richardi, Gilbert Dhumerelle, Eric Zerbib, Gérard Bonardel, Marc Steinling, Nathalie Beranger-Rial, Jacques Guillet, (5 experţi au preferat să rămână anonimi)

### Aparat vascular

Serge Moser, J-Ch. Crombez, MH Catteau, Anne Taquet, M Hanssen, Jean-Yves Leheuzey, E. Rosser, JM. Cardon, C. Laurian, J. Busquet, JG. Kretz, J. Constant, M. Turquet, E. Custoza, Philippe Léger, Ghislaine Deklunder, Luc Turmel-Rodriguez, Philippe Bouillet, Daniel Alison, Claude Marsault, Christophe Bazin, Jean-Pierre Urbain, Jean-Luc Dehaene, Pascal Romy, Daniel Colombier, Michel Nonent, Jean-Jacques Wenger, Nessim Perez, Jean-Pierre Cercueil, Jean-Louis Lasry, Philippe L'Hoste, Vincent Le Pennec, Pierre Dulac, Philippe Otal, Jean-Bernard Raffin.

### Torace (36 experţi)

Yves Lequeux, Olivier Benezet, Eric Dansin, Jean-Marie Diancourt, Pierre Dugué, Serge Gaillard, Jean-Pierre Grignet, Jean-Pierre L'Huillier, François-Xavier Lebas, Michel Marcos, Boris Melloni, Jacques Piquet, Yves Rogeaux, Nicolas Veziris, Gérard Zalcman, Thierry Le Chevalier, Jacques Azorin, Frédéric Clerc, Marcel Dahan, Jean-François Velly, Isabelle Aubry, Emmanuel Coche, Pierre Fajadet, Laurent Hennequin, Sophie Maitre, Yves Martin-Bouyer, Dominique Musset, Sylvie Troglic, Jérôme Wannebroucq, Yves Berhezène, Myriam Wartski, Michel Meigan, Christian Claeys, Serge Cammilleri, Pierre-Denis Buffaz, Françoise Baulieu.

### Aparat digestiv

J.Birgé, Laurent Baugerie, Frédéric Prat, Etienne Dorval, Pierre Dalbies, Jean-Pierre Vinel, Jean-Christophe Letard, Jean-Claude Trinchet, Patrice Couzigou, Jean-Louis Dupas, Philippe Lévy, Marc Lemann, Marc Barthet, Claude Altman, Bertrand Napoléon, Yves Panis, Pierre-Louis Fagniez, Bertand Millat, Corinne Vons, Christine Denet, Jean-Pierre Arnaud, Christophe Penna, Marc Filippi, Bernard Moulin, Yves Gandon, Philippe Manière, Philippe Soyer, Eric Guillemot, Jacques Drouillard, Almérido Martins, Pierre Fajadet, Denis Régent, Didier Matthieu, Jean-Noël Bruneton, Joseph Le Cloirec, Alain Prigent, Damien Huglo, Jean-Louis Baulieu, Frédéric Paycha, Gilles Grimon, (1 expert a preferat să rămână anonim).

### Aparat uro-genital (26 experți)

Guy Brillet, Marian Devonec, Thierrz Rigot, Christian Saussine, Jean-Louis Davin, Patrick Coloby, Eric Lechevallier, François Rousselot, Marc André, Laurent Brubereau, Xavier Belin, Christine Caron-Poitreau, Thierry Puttemans, Laurence Rocher, Francis Joffre, Denis Thoumas, Marian Vuillard, François Cornud, Agnès Mure, Patrick Younes, Thierry Provensol, Annie Lepailleur-Le Helloco, Jean-Marc Chevallet, Charles Veyret, Frédéric Bruckert, Jean-Claude Liehn.

### Obstetrică-ginecologie (27 experți)

Jean-Philippe Ayel, Bruno Bachelard, Hervé Hernandez, Jean-Yves Gillet, Philippe Grange, Michel Herlicoviez, Roland Jeny, Philippe Lucot, Alfred Manela, Jean-François Oury, Olivier Parant, Michael Persch, Yves Ardaens, Corinne Balleyguier, Patrick Blanquart, Sophei Deleris, Delphine Hernandez, Richard Jacquet, François Jauvion, Valérie Juhan, Antoine Maubon, Djamel Mesli, Roland Zech, Jean-Louis Alberini, Dany Grahek, Thierry Jacob, Roger-Paul Le Net.

### Afecțiuni mamare (35 experți)

Jean-Yves Bobin, Pierre Kerbrat, Lucien Piana, Jean-Pierre Lefranc, Jacques Rouesse, Richard Villet, Frédéric Marchal, Philippe Rauch, Jean-Marc Charpentier, Anne Genevois, Geneviève Chausson-Rousset, Jocelyne Chopier, Annick Reizine, Béatrice Barreau, Pierre Haehnel, Edith Netter, Brigitte Séradour, Daniel Vanel, Bruno Bozer, Marie-Hélène Dilhuydy, Pierre Willemin, Bernard Gollentz, Emmanuel Chantrel, Valérie Juhan-Duguet, Yves Grumbach, Dany Grahek, Jean-Louis Alberini, Roger-Paul Le Net, Thierry Jacob, Jacques Pasquier, (1 expert a preferat să rămână anonim)

### Pediatrie (39 experți)

Valérie Uhl, Nicolas Breton, Patrick Olombel, Olivier Mouterde, Brigitte Lianas, Liliane Cret, Francis Leclercm Jacques Brouard, Philippe Mestdagh, Marc Jullien, François Doz, Pascal Leroux, François Moulin, Marc Meunier, François Levassasseur, Christianne Bouillié, Raphaël Seringe, Pierre Vergnes, Arlette Le Mouël, Florence Lair, Laurent Cadier, Corinne Veyrac, Laurence Mainard-Simard, Catherine Puget, Jean-Marc Chevallet, François Didier, Monique Elmaleh, Jean LouisWeber, Frédérique Nugues, Brigitte Bourlière, Jean-Louis Ferran, Christine André, Loïc Sorel, Michèle Monroc, Christophe Maunoury, André Lepailleur, Claire Vaylet, Françoise Cavailloles, Joseph Le Cloirec.

### Glande Endocrine (30 experți)

Philippe Dubarry, Simon Dominique, Rouxel-Jublank, Yves Boutonnat, Denis Reiss, Reginald Mira, Frédéric Bosquet, Bénédicte Delas, Sébastien Nunez, Laurence Leenhardt, Roger-Charles Luciani, Jean-Louis Kraimps, L de Calan, L Bressler, Jean-Noël Bruneton, Denis Praght, Marie-Line Novello-Mallet, Alain Constantinesco, Jacques Drouillard, Laurent Speleers, Marie-Ange Gomez, Philippe Otal, Anne-Marie Bernard, Françoise Bussière, Christian Jeanguillaume, Marie Nacaudie, Jacques Pasquier, Badia Hélal, Rachida Lebtahi, Jean-Louis Beaulieu.

### Limfom (18 experți)

Binh Buy, Philippe Verbecq, Edith Netter, Bernard Woerly, Edmond Bihr, Guy Payenneville, Paul Besson, Béatrice Barreau, René Gilles, Arnaud Boulinguez, Pierre Kaemmerlen, Emmanuel Itti, Michel Meigan, Damien Huglo, Olivier Mundler, Jean-Louis Beaulieu, François Bussière, (1 expert a preferat să rămână anonim).

### Politraumatisme (28experți)

Michel Garnon, Hélène Warter, Munir Abdulsalam, Catherine Busseuil, Jeannot Gaudias, Jean-Marie Haegy, Alain Kalis, Fabrice Mairot, Patrick Miroux, Dominique Paternon, Jean-Jacques Rouby, F Sarasin (Genève), Jean-Philippe Cahuzac, Pierre Chrestian, Christian Delaunaz, Jean-Jacques Duron, Roger Guidicelli, Christian Mabit, Gilbert Taglang, Calude Velpau, Christine Beihiba, Bernard Febvre, Louis De Monck, Bernard Huber, Isabelle Kahn-Carloz, Denis Matter, Yvan Narboux, Bruno Natali.

### Cardiologie (24 experți)

J.Gabriel Buisson, Antoine Laffont, Pierre Cosnay, Dominique Boulmier, Gérald Phan Cao Phai, Eric Bonnefoy, Michel Galinier, Martine Gillard, Jean-Claude Deharo, Philippe Costes, Gérald Vanzetto, Frédéric Brun, Louis Boyer, Dominique Crochet, François Schwartz, Philippe Douek, Jean-Louis Barat, Emmanuel Itti, Olivier Mundler, Pierre Weinmann, Doumit Daou, Nicolas Fourquet (2 experți au preferat să rămână anonimi)

### Dozimetrie (3 exerți)

Hélène Beauvais (DGSNR), Marc Valero (DGSNR), Bernard Aubert (IRSN).

## Lista Organismelor, Societăților Ştiințifice, Asociațiilor Profesionale şi Federațiilor care au contribuit la această lucrare (listă alfabetică):

Agenția Națională de Acreditare şi Evaluare în Sănătate (ANAES)
Asociația Franceză de Urologie (AFU)
Asociația Franceză pentru Studiul Ficatului (AFEF)
Asociația Francofonă de Chirurgie Endocrină (AFCE)
Colegiul Didactic Radiologic Francez (CERF)
Colegiul Francez de Patologie Vasculară (CFPV)
Colegiul Național Didactic pentru Biofizică şi Medicină Nucleară (CNEBMN)
Colegiul Național al Ginecologilor şi Obstetricienilor Francezi (CNGOF)
Direcția Generală pentru Siguranță Nucleară şi Radioprotecşie (DGSNR)
Federația Națională a Medicilor Radiologi (FNMR)
Centrul de Pregătire Medicală Continuă a Medicilor Generalişti din Bas-Rhin
Grupul de Cercetare a Tiroidei (GRT)
Grupul de Sudiu al Limfoamelor adultului (GELA)
Medici Generalişti corespondenți ai ANAES
Societatea de Chirurgie Toracică şi Cardio-Vasculară (SCTV)
Societatea de Chirurgie Vasculară de Limbă Franceză (SCV)
Societatea de Nefrologie (SN)
Societatea de Nefrologie Pediatrică (SNP)
Societatea de Pneumologie de Limbă Franceză (SPLF)
Societatea Franceză de Endoscopie Digestivă (SFED)
Societatea Franceză de Oftalmologie (SFO)
Societatea Franceză de Oto-Rino-Laringologie şi Chirugie a Feței şi Gâtului
Societatea Franceză de Biofizică şi Medicină nucleară (SFBMN)
Societatea Franceză de Cardiologie (SFC)
Societatea Franceză de Chirurgie digestivă (SFCD)
Societatea Franceză de Chirurgie Ortopedică şi Traumatologie (SOFCOT)
Societatea Franceză de Medicină Sportivă (SFMS)
Societatea Franceză de Neurologie (SFN)
Societatea Franceză de Neurochirurgie (SFNC)
Societatea Franceză de Pediatrie (SFP)
Societatea Franceză de Radiologie (SFR)
Societatea Franceză de Reumatologie (SFR)
Societatea Franceză a Medicilor de Urgență (SFMU)
Societatea Franceză a Cancerului (SFC)
Societatea Națională Franceză de Gastroenterologie (SNFGE)

## Societăți radiologie specializate

Colegiul de Imagistică şi Cercetare în Oto-Rino-Laringologie (CIREOL)
Colegiul de Radiologie Intervențională (CRI)
Grupul de Studiu pentru Radiologie Osteo-Articulară (GETROA)
Societatea de Imagistică Abdominală şi Digestivă (SIAD)
Societatea de Imagistică Cardio-Vasculară (SFICV)
Societatea de Imagistică Genito-Urinară (SIGU)
Societatea Franceză de Neuro-Radiologie (SFNR)
Societatea Francofonă de Imagistică Pediatrică (SFIP)
Societatea Franceză de Mastologie şi Imagistica Sânului (SOFMIS)
Societatea de Imagistică Toracică (SIT)

# INTRODUCERE

Deşi anumite tehnici imagistice recurg la folosirea radiaţiilor ionizante, beneficiul adus bolnavilor mult mai mare decât riscurile potenţiale induse. Reducerea acestor riscuri la minimum (radioprotecţia pacienţilor) este de mai mulţi ani o preocupare a radiologilor şi specialiştilor în medicină nucleară. Directiva 97/43 a făcut din această principiu etic o obligaţie legală.

Necesitatea transpunerii acestei directive în dreptul francez a reprezentat ocazia unei colaborări prelungite între categoriile profesionale implicate: radiologi, medici de medicină nucleară, fizicieni medicali, operatori şi responsabili din ministeriali ai DGNSR (Direcţia Generală pentru Siguranţă Nucleară şi Radioprotecţie).

Primul răspuns concret la această cerere impusă de legislaţie a fost constituirea Comitetului Directorial format din patru persoane: Guy Frija (SFR), Philippe Grenier (SFR), Jean-Noël Talbot (SFBMN) şi Michel Bourguignon (DGSNR-CNEBMN), al cărui rol este definirea obiectivelor şi demararea acţiunilor necesare.

Încă din 2001, a fost instituit un Comitet de Îndrumare care reunea reprezentanţi ai societăţilor ştiinţifice şi grupurilor profesionale atât din sistemul public cât şi din cel privat: SFR (Societatea Franceză de Radiologie), FNMR (Federaţia Naţională a Medicilor Radiologi), CERF (Colegiul Didactic Radiologic Francez), SFBMN (Societatea Franceză de Biofizică şi Medicină Nucleară), CNEBMN (Colegiul Naţional Didactic pentru Biofizică şi Medicină Nucleară). Comitetul are în componenţă şi trei membri ai ANAES (Agenţia Naţională de Acreditare şi Evaluare în Sănătate), aceştia ocupându-se de propunerea metodologiei şi controlul aplicării deciziilor luate.

## 1. Radioprotecţia pacienţilor: o obligaţie legală

Radioprotecţia pacienţilor face parte din obligaţiile legale începând cu ordonanţa 2001-270 din 28 martie 2001 care a transpus în dreptul francez directiva 97/43 Euratom. Decretul de aplicare 2003-270 din 24 martie 2003 a modificat Codul de Sănătate Publică (CSP), introducând o menţiune referitoare la protecţia persoanelor expuse radiaţiilor ionizante în scopuri medicale sau medico-legale. Acest text face obligatorie de acum înainte **aplicarea principiilor fundamentale de justificare şi optimizare** de către medicii care solicită sau realizează examene imagistice care folosesc radiaţiile ionizante.

- **Justificarea** investigaţiilor este primul principiu al radioprotecţiei: stabilirea beneficiului net al unui examen în raport cu prejudiciul potenţial ce poate fi adus prin expunerea la radiaţiile ionizante.
- **Optimizarea** practicilor este al doilea principiu al radioprotecţiei. În cazul în care un examen care utilizează radiaţiile ionizante este necesar (justificat), acesta trebuie optimizat: obţinerea informaţiilor diagnostice necesare cu utilizarea celei mai mici doze posibile.

Metodele de optimizare în radiologie şi medicină nucleară nu sunt tratate în această lucrare: ele fac obiectul publicațiilor specifice, *Ghidurile de proceduri* prevăzute în articolul R. 1333.71 din codul de sănătate publică.

**Ghidul de utilizare a examenelor radiologice şi imagistice medicale este un instrument esențial pentru punerea în practică a principiului justificării. Ghidul este adresat întregului personal din sănătate abilitat să solicite sau să efectueze examene imagistice medicale.**

Articolul R. 1333.56 referitor la justificarea examinărilor, afirmă că *"orice expunere a unei persoane la radiații ionizante cu un scop diagnostic…trebuie sa facă obiectul unei analize prealabile care să permită asigurarea faptului că această expunere are un avantaj direct suficient în comparație cu riscul pe care îl prezintă şi că nu este disponibilă nici o altă tehnică de eficiență comparabilă, care nu are riscuri sau care comportă riscuri mai mici"*

**Pentru a ajuta practicienii să efectueze această "analiză prealabilă", articolul R. 1333-70 prevede că "ministrul sănătății stabileşte şi distribuie un ghid de recomandare a actelor medicale şi examenelor curente care presupun expunerea la radiații ionizante"**

Comitetul de Îndrumare a trecut la redactarea "Ghidului" pentru a răspunde la această cerință. Metoda de lucru utilizată pentru realizarea acestui document este indicată în reglementare: "Ghidul" este elaborat *"în colaborare cu profesioniştii din domeniu şi se sprijină fie pe recomandările de practică clinică stabilite de agenția națională de acreditare şi evaluare în sănătate (ANAES)…fie pe părerea comună a experților"* În sfârşit, ultimul alineat al articolului R. 1333-70 precizează ca este necesar *"să fie actualizat periodic în funcție de evoluția tehnicii şi de practica medicală curentă"* şi *" să fie distribuit celor care prescriu şi celor care realizează actele medicale respective "*.

## 2. Obiectivele "Ghidului"

Răspunzând unei obligații legislative, *Ghidul de utilizare a examenelor radiologice şi imagistice medicale*, trebuie să atingă patru mari obiective în domeniile de radioprotecție a pacienților, de raționalizare a examenelor, de colaborare interdisciplinară şi de organizare audite clinice (evaluarea calității practicilor medicale)

A. **Reducerea expunerii la radiații a pacienților prin înlăturarea examenelor imagistice nejustificate** : existența unui ghid trebuie să ajute medicii la aplicarea riguroasă a principiului justificării. Înlăturarea cererilor nejustificate constituie mijlocul cel mai simplu şi mai eficient de reducere a expunerii pacienților la radiații şi prin aceasta de creştere a radioprotecției.
   Pentru ca toate investigațiile iradiante să fie justificate, trebuie să existe un schimb de informații în scris între medicul solicitant şi medicul care realizează examenul, acest lucru reprezintă măsura de aplicare practică a principiului justificării cerut de CSP (articolul R. 1333.66). În aceeaşi manieră în care solicitantul furnizează realizatorului informațiile de care dispune pentru solicitarea examenului, realizatorul indică informațiile care justifică actul medical.

## Întrebări înaintea unui examen de imagistică medicală

Un examen util este un examen al cărui rezultat – pozitiv sau negativ – modifică algoritmul de tratament al pacientului sau întăreşte diagnosticul clinicianului. Principalele întrebări pe care solicitantul trebuie să şi le pună sunt:

1. *A fost efectuat deja acest examen?* De exemplu într-un alt spital, într-un serviciu de asistență medicală ambulatorie, în urgență. Trebuie făcut totul pentru a obține rezultatele examenelor precedente. Atenție la creşterea numărului de examene!

2. *Am nevoie de acest examen?* Nu, dacă rezultatele nu sunt susceptibile să modifice abordarea terapeutică a pacientului, deoarece rezultatul pozitiv aşteptat este în general fără impact asupra deciziei terapeutice sau rezultatul pozitiv este foarte improbabil.

3. *Am nevoie de investigație acum?* Cu alte cuvinte înainte ca boala să poată progresa sau să se vindece. Rezultatele imediate sunt de natură să influențeze tratamentul?

4. *Acest examen este cel mai indicat?* În condițiile unui impact clinic identic, trebuie preferate tehnicile neiradiante. Tehnicile imagistice evoluează repede, utilitatea unui examen este oportun să se discute cu un specialist în radiologie clinică sau medicină nucleară. A fost luată în considerare posibilitatea existenței unei sarcini? Existența sarcinii, alăptarea, antecedente de intoleranță la produsele utilizate, vârsta poate influența alegerea tehnicilor imagistice; copiii sunt mai sensibili la radiațiile ionizante.

5. *Am pus bine problema?* Informațiile clinice nepotrivite şi o formulare greşită a intrebărilor ce trebuie rezolvate de imagistică pot conduce la realizarea unui examen incorect (cu omiterea unor aspecte esențiale, de exemplu).

Reducerea expunerii pacienților prin utilizarea preferențială a tehnicilor noniradiante (ecografie şi rezonanță magnetică): dacă, pentru explorarea unei patologii, mai multe tehnici imagistice sunt considerate că aduc informații echivalente, este recomadată utilizarea unei tehnici noniradiante.
Această recomandare trebuie să aibă în vedere că:

- Fiecare tehnică imagistică este bazată pe un principiu fizic diferit şi aduce o informație specifică. Alegerea celei mai bune tehnici ii revine practicianului, care realizează investigația. Această responsabilitate de alegere finală a tehnicii este atribuită medicului realizator al investigației, chiar în cazul dezacordului cu medicul solicitant (articol R 1333.57 din codul de sănătate publică).
- Dacă tehnica imagistică solicitată nu este disponibilă, medicul realizator poate alege o altă examinare, eventual iradiantă, datorită necesității punerii unui diagnostic rapid.

**B. Îmbunătățirea practicilor clinice prin raționalizarea indicațiilor de examene imagistice:** recomandările „Ghidului" sunt adresate tuturor medicilor, generaliști și specialiști, oricare ar fi activitatea lor. Totuși, pentru a nu cădea într-o complexitate extremă, recomandările nu acoperă domeniul supraspecializărilor și nu trebuie considerate reguli intangibile. Anumite patologii complexe pot necesita abordări diagnostice particulare, neavute în vedere în acest document. Aplicarea recomandărilor „Ghidului" ar trebui să conducă la o armonizare a practicilor medicale. Consecutiv folosirii se poate aștepta o îmbunătățire apreciabilă a coordonatelor sănătății publice și economiei.

**C. Constituirea unui punct de referință pentru auditele clinice**: articolul R. 1333-73 din CSP stipulează *„conform dispozițiilor articolului L1414-1, alineatul 3, ANAES definește, în colaborare cu profesioniștii din domeniu, modalitățile de realizare a examenelor care expun persoanele la radiații ionizante în scopuri medicale. ANAES favorizează realizarea de audite clinice în acest domeniu"* Odată cu distribuirea și utilizarea *Ghidului de utilizare a examenelor radiologice și imagistice medicale*, înscriindu-se în aceste reglementări, acest document ar trebui să reprezinte unul din punctele de referință naționale pentru evaluarea calității practicilor medicale.

**Putem spune că *Ghidul de utilizare a examenelor radiologice și imagistice medicale* este un ghid de utilizare corectă și nu are în nici un caz pretenția de tratare exhaustivă a tuturor situațiilor clinice; practicienii sunt primii responsabili pentru justificarea actelor pe care le solicită sau pe care le efectuează.**

## 3. Ghidul de utilizare a examenelor radiologice și imagistice medicale

### 3.1 De ce un „Ghid" francez?

Comisia europeană, pentru a facilita preluarea directivei 97/43 Euratom de către statele membre, a publicat în 2001 un document de referință intitulat „Recomandări în materie de indicație a examenelor imagistice medicale" (Radioprotecție 118)

Acest document, în ciuda calităților, nu a putut fi distribuit în Franța din trei motive:

- Nu ia în considerare specificul practicii medicale franceze, uneori foarte diferit de practica medicală britanică, care a servit ca model la realizarea acestui ghid european (realizat după ghidul *Making the best use of Departement of Clinical Radiology* publicat de Royal College of Radiologist)
- Se bazează pe date științifice anterioare anului 1998, date care ar trebui actualizate
- Versiunea în limba franceză a documentului elaborat inițial în engleză are numeroase greșeli de traducere și contradicții.

### 3.2 metoda de elaborare a „Ghidului”

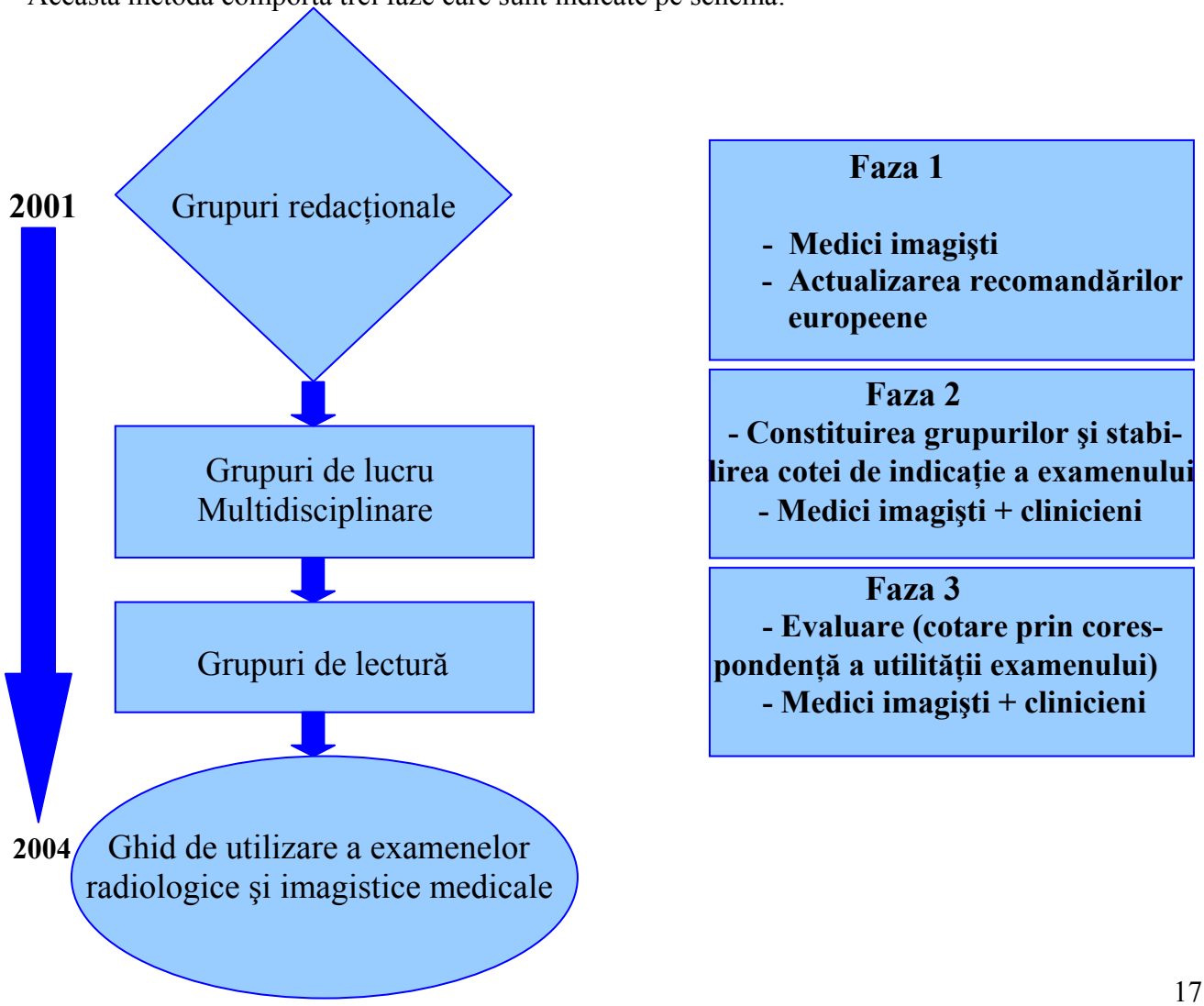
Datorită motivelor invocate mai sus, Comitetul de Îndrumare a decis redactarea unui ghid care să țină cont de specificul practicii medicale franceze şi care să fie actualizat în mod regulat. ANAES a stabilit metoda şi anume **obținerea unui consens formal.**
Au fost create **14 grupuri redacționale** în funcție de specialitățile tematice: neurologie, oto-rino-laringologie/oftalmologie, aparat locomotpr, sistem vascular, torace, aparat digestive, aparat uro-genital, obstetrică-ginecologie, afecțiuni mamare, pediatrie, glande endocrine, limfom, politraumatisme şi cardiologie.
Fiecare grup redacțional a reunit un coordonator şi un adjunct, radiolog şi medic de medicină nucleară, şi membri reprezentând diferite modalități de practicare a imagisticii medicale (spital, clinică, cabinet medical), incluzând de asemenea reprezentanți ai celorlalte specialități medicale.

a) Faza 1: grupuri redacționale

Luând ca punct de plecare documentul european, fiecare din cele 14 grupuri redacționale a stabilit datele de intrare şi a completat bibliografia în raport cu datele deja existente în documentul european. În urma acestei activități, a redactat propriile recomandări. Un număr de recomandări au rămas sub forma lor originală, altele au fost modificate, iar altele adăugate.

**Metoda consensului formal**

Această metodă comportă trei faze care sunt indicate pe schemă:


2001
Grupuri redacționale
Grupuri de lucru Multidisciplinare
Grupuri de lectură
2004
Ghid de utilizare a examenelor radiologice şi imagistice medicale
Faza 1
- Medici imagişti
- Actualizarea recomandărilor europeene
Faza 2
- Constituirea grupurilor şi stabilirea cotei de indicație a examenului
- Medici imagişti + clinicieni
Faza 3
- Evaluare (cotare prin corespondență a utilității examenului)
- Medici imagişti + clinicieni

Modificările recomandărilor – sau adăugarea unora noi – în raport cu documentul european – au condus la constituirea unui suport bibliografic*, a se vedea ghidul metodologic al ANAES *Analiza literaturii şi gradului recomandărilor*, menționat mai jos (vezi „3.3 – Folosirea Ghidului"). Această metodă stabileşte un clasament ierarhic al indicațiilor pentru examenele imagistice în funcție de experiența clinică şi de demonstrarea performanței diferitelor examene prin lucrări ştiințifice recunoscute.

b) Faza a doua: grupuri de lucru multidisciplinare

Recomandările redactate au fost prezentate grupurilor multidisciplinare formate din specialişti în imagistică medicală şi medici solicitanți de investigații imagistice, reprezentând diferite specialități medicale. Societățile ştiințifice implicate au fost solicitate în prealabil să furnizeze liste cu experți care acceptă să participe la această activitate. În aceste grupe au fost reprezentate diferite regiuni şi diferite modalități de exercitare a profesiei.

Pentru fiecare temă a fost constituit un grup de lucru (14 grupuri de lucru în total). Acesta a fost format din coordonatori ai grupurilor redacționale (un radiolog şi un medic de medicină nucleară) şi din 12-20 de experți: jumătate imagişti care nu au participat la prima fază şi jumătate clinicieni, specialişti în domeniul respectiv. În fiecare grup a fost prezent cel puțin un medic de medicină generală.

Aceşti experți au primit prin curier versiunea inițială a „Ghidului", însoțită de suportul bibliografic. Li s-a cerut să stabilească o cotă de indicare a examenului în situația clinică luată în considerare, după un barem de la 1 la 9 (1: nepotrivită – 9: potrivită). Aceste rezultate au fost centralizate şi s-au stabilit valorile medii. În cazul în care notele nu erau omogene şi/sau media lor era sub 7, elementul a fost discutat într-o reuniune plenară de experți pentru a încerca ajungerea la un consens.

După această reuniune, grupul redacțional a furnizat o versiune remaniată a recomandărilor, care ținea cont de remărcile participanților.

c) Faza a treia: grupuri de lectură

Au fost create din nou 14 grupuri multidisciplinare. Recomandările efectuate de grupul de lucru (din faza a 2-a) au fost trimise unui larg grup de lectură compus din experți din multe discipline (de la 30 la 60 de cititori pentru fiecare temă). În total au fost expediate 702 chestionare şi au fost primite 427 răspunsuri. În ceea ce priveşte această fază, a fost cerut un vot pentru utilitatea fiecărei recomandări de examen. Cotația varia de la 1 la 9 (1: nepotrivit – 9: potrivit). Din nou, rezultatele acestor voturi au fost centralizate şi stabilite valorile medii.

Arbitrajul final a fost efectuat de către Comitetul de îndrumare, ajutat de coordonatorii fiecărui grup redacțional (radiolog şi medic de medicină nucleară), în concordanță cu toate datele obținute în fazele anterioare şi cu remărcile şi cotațiile acestor experți.

*Anumite recomandări sunt armonizate cu argumente bibliografice care pot fi consultate pe site-ul SFR (www.sfrnet.org:>GroupesdeTravail>DGEuratom97/43>Texte>ArgumentaireEuratom ).

### 3.3 Utilizarea „Ghidului”

„Ghidul” se prezintă sub forma unui tabel cu 5 coloane:

- **Prima coloană**: simptome şi/sau patologia pentru care este avut în vedere examenu imagistic
- **A doua coloană**: tipul de examen imagistic
- **A treia coloană**: mențiunea de indicație a examenului şi gradul recomandării pentru situația clinică respectivă

*Recomandări de indicație a examenului*:
Mențiuni de indicație:

- *Examen indicat*: examen indicat în general pentru stabilirea diagnosticului şi orientarea tratamentului în contextul clinic respectiv
- *Indicat* doar în cazuri particulare: cazul este precizat în comentarii
- *Examen specializat*: este vorba de examene complexe sau costisitoare care nu sunt practicate decât la solicitarea medicilor cu experiența şi cunoştințele necesare pentru a integra rezultatele imagistice în vederea stabilirii unui tratament potrivit pentru pacient. Poate fi necesar dialogul cu un specialist radiolog sau de medicină nucleară, mai ales în cadrul unui consult multidisciplinar.
- *Fără indicație inițială*: acest examen nu este indicat în primă intenție în contextul clinic respectiv, dar la care se poate apela în funcție de evoluția pacientului, de complexitatea situației sau pentru evaluarea anumitor factori particulari inerenți la un pacient.
- *Fără indicație*: este vorba de examene care nu sunt justificate de patologia sau simptomele luate în discuție.
- *Contraindicat*.

*Gradele de recomandare*
Gradul de recomandare este indicat de literele A, B sau C. Acest clasament se bazează pe analiza publicațiilor internaționale, conform unei gradații ştiințifice (vezi recomandările ANAES pe site-ul acestei organizații [www.anaes.fr] : analiza literaturii de specialitate şi gradația recomandărilor. *Ghid metodologic 2000*)

- Grad A: dovadă ştiințifică stabilită (studii cu valoare de probă puternică: de exemplu studii comparative randomizate de marea amploare semnificative statistic, meta-analize de studii controlate randomizate, analiza deciziei bazată pe studii bine conduse)
- Grad B: prezumție ştiințifică (studii cu valoare de probă intermediară: de exemplu studii comparative randomizate de amploare redusă, studii comparative non randomizate bine conduse, studii de cohortă)
- Grad C: slab argumentat (studii cu valoare de probă scăzută: de exemplu studii caz-martor, serii de cazuri)

- **A patra coloană**: comentarii

- **A cincea coloană :** nivelul de expunere indus de examenul imagistic (cotație de la 0 la IV). Acest nivel mediu de expunere al pacientului sete exprimat în termeni de doză eficace (mSv)

Doza eficace, doza calculată, ţin cont de modul specific de expunere al fiecărui organ şi de radiosensibilitatea sa; aceasta reflectă un nivel de risc corelat cu expunerea la radiaţiile ionizante identic cu cel care al rezulta în urma unei expuneri globale a corpului în mod omogen. Noţiunea de doză eficace permite astfel compararea expunerilor parţiale între ele.

Domeniul dozelor eficace a fost împărţit în mod arbitrar în 5 clase (vezi tabelul de mai jos). Clasa II corespunde nivelului dozei eficace anuale medii, în Franţa, în urma expunerii naturale la radiaţiile ionizante.

## *Clasificarea dozelor eficace*

| Clasa | Interval de doză eficace (mSv) | Exemple |
|---|---|---|
| 0 | 0 | Ultrasunete, rezonanţă magnetică |
| I | <1 | Radiografie pulmonară, radiografie standard a membrelor |
| II | 1-5 | UIV, radiografie standard a bazinului, a coloanei lombare, scintigrafia scheletului, tomografia craniană şi a gâtului |
| III | 5-10 | Tomografia toracică sau abdominală, scintigrafie miocardică, TEP cu FDG |
| IV | >10 | Anumite explorări de medicină nucleară sau CT, anumite proceduri de radiologie intervenţională |

# Notă referitoare la clasificarea dozelor eficace

Clasificarea propusă corespunde examenelor standardşi indică gradele de mărime. În realitate, doza administrată poate varia considerabil în funcție de morfologia pacienților, de caracteristicile aparaturii şi de tipul de procedură utilizată. Câteva exemple arată bine caracterul cu titlu de indicație al clasificării:

- Tomografia (CT) toracică sau abdominalp este clasată în categoria III (5-10 mSv). Aceasta corespunde unei singure achiziții conform unui protocol standard: în cazul achizițiilor multiple succesive pe acelaşi volum, nivelul dozei este multiplicat proporțional cu numărul de achiziții şi examenul trece frecvent în clasa IV. Acelaşi lucru e valabil în cazul unui singur pasaj al întregului corp (toraco-abdomino-pelvin).

- În medicina nucleară, doza eficace depinde mai ales de radio-nuclidul administrat, de molecula cu care acesta este cuplat şi de cantitatea injectată. Clasa indicată corespunde protocoalelor standard pentru pacientul – tip, fără a ține cont de patologia pacientului care poate modifica durata prezenței substanței radiofarmaceutice în organe. Pentru cantitățile injectate care depăşesc media, sau în anumite patologii, nivelul real al dozei poate corespunde unei clase mai mari decât cea care este indicată în tabel.

- Cazul particular de Tomografie prin Emisie de Pozitroni (TEP) ilustrează rolul tipului de aparatură imagistică în clasificarea dozelor de iradiere. TEPcu 18FDG corespunde , de obicei, clasei III, dar dacă se ia în considerare faptul că aparatele care cuplează TEP-ul cu CT-ul sunt astăzi cele mai frecvente, asocierea 18FDG şi expunerea în cazul CT-ului clasează examenul în categoria IV, de unde şi cotația III/IV din tabele.

- În domeniul radiologiei intervenționale, evaluarea dozimetrică se loveşte de două obstacole. În primul rând,este foarte dificil să se determine gradul de mărime al dozei eficace rezultante, datorită unei mari variabilități a duratei intervențiilor, de unde şi cotația variabilă III sau IV sau nedeterminată din tabele. În al doilea rând, trebuie semnalat faptul că doza eficace care condiționează riscurile stocastice (probabilistice) nu ia în calcul riscurile provocate (necroze) datorate dozelor cutanate mari care pot fi întâlnite în radiologia intervențională. Cel mai bun indicator în acest caz ar fi doza cutanată absorbită exprimată în gray. Dar nu este posibilă introducerea acestei creşteri în clasificarea adoptată.

Acestea fiind spuse, în ciuda limitelor sale, clasametul dozimetric propus, bazat pe doza eficace, rămâne un instrument bun pentru compararea expunerilor asociate diferitelor examene imagistice şi pentru a justifica demersul de radioprotecție.

# Glosar

| Abreviere | Semnificație |
|---|---|
| 18FDG | Fluorodezoxiglucoză (fluor 18)<br>(substanță radiofarmaceutică pentru TEP) |
| Angio | Angiografie radiologică |
| AngioRM | Angiografie prin rezonanță magnetică |
| AngioCT | Angiografie prin tomografie |
| Artro | Artrografie |
| RRVS | Radiografie reno-vezicală simplă (rg. abdominală standard în decubit dorsal) |
| RAG | Radiografie abdominală pe gol (rg. abdominală standard în ortostatism sau în decubit lateral cu rază orizontală) |
| ERCP | Colangio-pancreatografie endoscopică retrogradă |
| CPRM | Colangio-pancreatografie prin rezonanță magnetică |
| CSP | Cod de Sănătate Publică |
| Ecografie | Investigație imagistică ultrasonografică, cu viză morfologică, cu sau fără doppler |
| Eco-doppler | Investigație imagistică ultrasonografică care utilizează dopplerul |
| ETO | Ecografie transesofagiană |
| HSG | Histerosalpingografie |
| IRM | Imagistică prin rezonanță magnetică |
| RS | Radiografie standard (unul sau mai multe clișee) |
| RT | Radiografie toracică |
| SOR | Opțiuni standard (recomandări ale Federației naționale a Centrelor de luptă împotriva cancerului) |
| CT | Tomografie computerizată |
| TEMP | Tomografie prin emisie de monofotoni |
| TEP | Tomografie prin emisie de pozitroni |
| TGD | Tranzit gastro-duodenal |
| THS | Tratament hormonal substitutiv |
| TE | Tranzit esofagian |
| TEGD | Tranzit eso-gastro-duodenal |
| UH | Unități Hounsfield |
| UIV | Urografie intra-venoasă |

# A. Capul (incluzând afecţiunile ORL)

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|---|
| Patologie congenitală **01A** | | | | Vezi 01M şi 02M (secţiunea Pediatrie) | |
| Accident vascular cerebral constituit (AVC) | IRM | Examen indicat [A] | | IRM-ul este mai sensibil decat CT-ul în diagnosticul leziunilor ischemice acute, în detectarea leziunilor de fosa posterioară şi pentru bilanţul etiologic. | 0 |
| | Angio-RM | Examen indicat [B] | | Angio-RM-ul permite studiul vaselor intra şi extracraniene. | 0 |
| | CT | Examen indicat [B] | | CT-ul pune în evidenţă hemoragiile cerebrale, dar este mai puţin sensibil decât IRM-ul în analiza leziunilor parenchimatoase ischemice. | II |
| | Eco-doppler al vaselor cervico-craniene | Examen indicat [B] | | Explorările ultrasonografice sunt utile pentru:<br>- căutarea leziunii embolice,<br>- căutarea unei disecţii arteriale,<br>- selecţia pacienţilor în vederea intervenţiei chirurgicale. | 0 |
| | Angio-CT | Examen specializat [B] | | Angio-CT-ul permite studiul vaselor intra şi extracraniene în cazul contraindicaţiei de RM sau al unei discordanţe între eco-doppler şi angio-RM. | II / III |
| **02A** | Scintigrafie cerebrala de perfuzie | Examen specializat [B] | | Tomoscintigrafia pune imediat în evidenţă lipsa de perfuzie cerebrală. | II / III |
| Accident vascular cerebral tranzitor (AVCT) | IRM | Examen indicat [B] | | IRM-ul este util pentru:<br>- eliminarea leziunilor care simulează un accident ischemic tranzitoriu<br>- aprecierea stării parenchimului cerebral, în special căutarea leziunilor ischemice vechi sau silenţioase mulţumită secvenţelor de difuzie, IRM regăseşte leziuni ischemice recente la 50% dintre pacienţi. | 0 |
| | Angio-RM | Examen indicat [B] | | Angio-RM-ul permite studiul vaselor intra şi extracraniene. | 0 |
| | Scintigrafie cerebrala de perfuzie | Examen specializat [B] | | Tomoscintigrafia permite realizarea de probe de stimulare farmacodinamică (Diamox sau alţi compuşi) care cresc capacitatea de punere în evidenţă a anomaliilor în AVCT (stenoze semnificative dinamic, furt sangvin).<br>Angioscintigrafia si scintigrafia statică se utilizează ca alternative în centrele unde CT sau IRM nu sunt disponibile.<br>Evaluarea debitului regional cerebral prin SPECT cu radiotrasor difuzabil permite obiectivizarea unor tulburări neurologice înainte ca acestea să fie evidentiate CT sau IRM. | II / III |
| **03A** | Eco-doppler al vaselor cervico-craniene | Examen indicat [B] | | Explorările ultrasonografice sunt utile pentru:<br>- căutarea leziunii embolice,<br>- căutarea unei disecţii arteriale,<br>- selecţia pacienţilor în vederea intervenţiei chirurgicale. | 0 |
| | Angio-CT | Examen specializat [B] | | Pentru studiul trunchiurilor supraaortice, de la originea lor până la nivelul ramurilor intracraniene, în cazul contraindicaţiei de IRM sau de discordanţă între eco-doppler si angio-RM | II / III |
| Scleroza în plăci şi alte leziuni ale substanţei albe **04A** | IRM | Examen indicat [B] | | IRM-ul este mult mai sensibil decât CT-ul în detectarea leziunilor substanţei albe. Examenul poate fi negativ în anumite cazuri de scleroză în plăci constituită.<br>IRM-ul este de asemenea mai eficace decât CT-ul pentru delimitarea, aprecierea volumului şi localizării leziunilor de substanţă albă. Criteriile noi de diagnostic ale sclerozei în plăci (Mc Donald – Barkhof) integrează datele furnizate de IRM. | 0 |
| Tumori cerebrale **05A** | IRM | Examen indicat [B] | | IRM-ul este sensibil în detectarea tumorilor în stadiu precoce, în localizarea precisă (în vederea intervenţiei chirurgicale) şi pentru leziunile de fosă posterioară. IRM-ul de perfuzie şi spectroscopia RM sunt utile în diagnosticul recidivelor. | 0 |
| | Scintigrafie cerebrala | Examen specializat [B] | | Tomoscintigrafia cerebrală cu utilizarea de trasori tumorali, indicatori ai viabilitatii celulare, ca thaliul sau MIBI poate fi utilă pentru diagnosticul diferenţial recidivă / radionecroză sau pentru aprecierea răspunsului precoce la chimioterapie. | II/ III |
| | PET | Indicat doar în cazurile particulare | | TEP sau 18FDG e indicată în diagnosticul diferenţial recidivă / radionecroză a glioblastoamelor cu grad înalt de diferenţiere. | III/ IV |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|---|
| Cefalee acute brutale | CT | Examen indicat [B] | | CT-ul permite diagnosticul hemoragiei subarahnoidiene în majoritatea cazurilor, mai ales în primele zile şi a unei eventuale hidrocefalii associate. Un examen CT native nu exclude o hemoragie subarahnoidiană (mai ales după a 7-a zi sau dacă hemoragia e ăn cantitate mică). | II |
| | IRM | Examen indicat [B] | | Un RM, examen mai sensibil decât CT-ul poate fi efectuat; totuşi aceste două examinări pot fi negative: în absența contraindicațiilor (hidrocefalie…) trebuie efectuată o puncție lombară. Puncția lombară poate fi necesară şi pentru excluderea unei meningite. | 0 |
| | Angio-RM | Examen indicat [B] | | Secvențele angio-RM permit punerea în evidență a malformațiilor vasculare cerebrale responsabile de hemoragia subarahnoidiană. | 0 |
| | Angio-CT | Examen specializat [B] | | Angio-CT-ul poate fi o alternativă la studiul vascularizației intracraniene în caz de contraindicații de angio-RM. | II / III |
| **06A** | Scintigrafie cerebrala de perfuzie | Examen specializat [B] | | Tomoscintigrafia de perfuzie cerebrală e indicată în studiul răsunetului funcțional al vasospasmului. | II / III |
| Cefalee acute:<br>- progresive<br>- neobisnuite | IRM | Examen specializat [C] | | IRM-ul poate detecta hemoragiile subarahnoidiene nedecelate CT şi este mai sensibil decât CT-ul în diagnosticul leziunilor inflamatorii sau infecțioase meningeale. RM-ul permite şi diagnosticul altor patologii ce se pot manifesta prin acest tip de cefalee (tromboze venoase cerebrale, disecții de artere cervicale, hipotensiune intracraniană ). | 0 |
| **07A** | Scintigrafie cerebrala de perfuzie | Examen specializat [C] | | Scintigrafia de perfuzie cerebrală poate fi procedeul cel mai sensibil pentru detectarea unei encefalite acute. | II / III |
| Cefalee cronice:<br>(a se vedea 07M la copil) | Rg. craniului, sinusurilor şi col. cervicale | Nu e indicată în mod obişnuit [B] | | Radiografia are utilitate redusă în absența semnelor / simptomelor focale.<br>A se vedea 15A şi 16A | I |
| **08A** | CT sau IRM | Indicată doar în cazuri particulare [C] | | Doar excepțional, la recomandarea specialiștilor, dacă există semne de hipertensiune intracraniană. | 0<br>II |
| Procese expansive hipofizare şi paraselare | IRM | Examen indicat [B] | | IRM-ul este mai performant decât CT-ul în analiza regiunii hipofizare, cavernoase şi sfenoidale. Examenul RM poate fi asociat cu un angio-RM pentru studiul arterelor carotide interne (căutarea de anevrism sau fistulă arterio-venoasă la nivelul regiunii cavernoase). IRM-ul este mai performant decât CT-ul în analiza regiunii supraselare (regiune hipotalamică, tijă pituitară). | 0 |
| **09A** | CT | Examen specializat [B] | | CT-ul poate fi util în cazul unui abord chirurgical transrinoseptal (dimensiunea sinusului, septuri, grosimea planşeului selar). | II |
| Afectarea bazei craniului şi nervilor cranieni (cu excepția nervilor optici 23A şi a nervilor acustici 13A şi 14A) | Radiografie de craniu | Fără indicație [C] | | Semnele clinice evocă o afectare a bazei craniului, necesitând eralizarea unui examen CT sau IRM. | I |
| | CT | Indicat doar în cazuri particulare [C] | | CT-ul poate fi util în analiza bazei craniului, detectarea calcificărilor şi pentru analiza anumitor structuri (pereți orbitari, lama ciuruită etmoidală, găurile bazei craniului) | II |
| **10A** | IRM | Examen indicat [B] | | Examenul IRM este de preferat unuia CT deoarece permite o apreciere mai precisă a leziunilor în cele trei planuri). | 0 |
| Hidrocefalie<br>Funcționarea cateterului de derivație (a se vedea 05M la copil) | IRM | Examen indicat [C] | | IRM-ul permite diagnosticul pozitiv şi etiologic al unei hidrocefalii şi permite în egală măsură supravegherea pacienților purtători de caterere de derivație. | 0 |
| | CT | Examen indicat [C] | | CT-ul permite supravegherea pacienților purtători de catetere de derivație. | II |
| | Scintigrafie cerebrala de perfuzie | Examen specializat [C] | | Tomoscintigrafia de perfuzie este utilizată în anumite centre pentru a vizualiza funcționarea cateterului de derivație. | II / III |
| **11A** | Rg. de craniu, col. cervicală şi abdomen pe gol | Examen indicat [C] | | Radiografia coloanei vertebrale permite verificarea poziției cateterului de derivație şi conectarea între cateterul ventricular, corpul valvei şi cateterul peritoneal. O radiografie abdominală pe gol permite verificarea poziționării corecte a acestui cateter în cavitatea peritoneală. | I<br>I |

A: Capul (incluzând afecțiunile ORL)

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|---|
| Simptomele urechii medii (în afara unei patologii acute necomplicate) **12A** | CT | Examen specializat [B] | | CT-ul este mai indicat decât RM-ul, mai ales pentru patologia inflamatorie | II |
| | IRM | Indicat doar în cazuri particulare [B] | | IRM-ul nu se justifică decât în cazul suspiciunii de complicații ale unei otite cronice sau în cazul controlului postoperator. | 0 |
| Simptome ale urechii interne (inclusiv vertijul) **13A** | IRM | Examen specializat [B] | | IRM-ul este preferabil CT-ului mai ales în leziunile labirintului şi detectarea anomaliilor vasculare.<br>CT-ul poate fi efectuat ca examen complementar IRM-ului în anumite cazuri. | 0 |
| Surditate neurosenzorială (la copil a se vedea 08M) **14A** | IRM | Examen specializat [B] | | IRM-ul este preferabil CT-ului mai pentru neurinoamele de nerv acustic.<br>CT-ul poate fi efectuat ca examen complementar IRM-ului în anumite cazuri. | 0 |
| Sinuzite acute (la copil a se vedea 08M) **15A** | Rg. sinusuri | Fără indicație [C] | | Diagnosticul este clinic.<br>Explorările imagistice (CT şi/sau IRM) sunt indicate doar în cazurile atipice, hiperalgice sau complicate (neurologic, oftalmologic, etc.). | I |
| Sinuzite cronice **16A** | CT | Indicat [B] | | CT-ul este examenul de referință în investigarea patologiei cronice a sinusurilor feței (bilanț inițial, bilanț preoperatoriu, supraveghere). El include şi explorarea simultană a regiunii dentare.<br>Decizia de a repeta examenul CT trebuie luată într-un cadru de specialitate. Iradierea oculară în cazul tomografiei nu este negijabilă (se recomandă o doză joasă).<br>IRM-ul este indicat doar în forme complicate, pseudo-tumorale sau în investigarea unei patologii tumorale intricate subjacente. | II |
| | Rg. panoramică dentară şi/sau rg.retroalveolare sau CT dentar | Examen specializat [B] | | Necesară în investigarea unei etiologii dentare în cazul sinuzitei maxilare sau etmoido-maxilare unilaterale, mai ales dacă materialul de obturație dentară este vizibil pe examenul CT native şi/sau dacă există semen de sinuzită micotică. | I |
| Leziuni tumorale şi pseudotumorale ale sinusurilor şi foselor nazale **17A** | CT<br>IRM | Examen specializat [B] | | Imagistica este indispensabilă în bilanțul acestor leziuni, uneori necesară în bilanțul diagnostic (mucocele, chiste epidermoide…) IRM-ul şi CT-ul au performațe similare şi pot fi complementare (o analiză mai bună a raporturilor cu encefalul în cazul IRM-ului şi o mai bună analiză a structurilor osoase în cazul CT-ului) | II<br>0 |
| Leziuni orbitare intraoculare **18A** | Ecografie | Examen specializat [B] | | Examen de primă intenție în examenul globului ocular. | 0 |
| | IRM | Examen specializat [B] | | Ca ecografia, IRM-ul permite o caracterizare excelentă a structurilor. Cele două tehnici evită iradierea cristalinului. | 0 |
| Leziuni intraorbitare extraoculare **19A** | IRM | Examen specializat [B] | | IRM-ul este examenul de primă intenție. El furnizează o excelentă caracterizare a structurilor şi permite analiza raporturilor leziunii cu nervul optic, mai ales la nivelul vârfului orbitei. Este categoric contraindicat în cazul suspiciunii de corpi străini feromagnetici intraoculari. | 0 |
| | CT | Examen specializat [B] | | CT-ul este un examen complet, permițând studiul țesuturilor moi şi a structurilor osoase (pereți, canal optic, fisuri orbitare…) El trebuie privit ca a doua intenție şi efectuat cu scopul de a realiza aceste bilanțuri de extensie lezională. | II |
| Leziuni orbitare : traumatisme **20A** | | | | A se vedea 03 K şi 04 K | |
| Orbite – Corpi străini metalici (înaintea IRM) **21A** | Rg. orbite | Indicat doar în cazuri particulare [B] | | Nu se efectuează sistematic la toți cei care lucrează cu metale. Radiografia orbitelor e indicată doar dacă pacientul are antecedente de perforare oculară cu corp străin (CS) metalic, tratat medical şi dacă acest tratament nu a permis extragerea tuturor CS sau dacă pacientul nu ştie dacă au fost toți extrași. Pentru răni grave a se vedea 03 K şi 04 K. | I |
| Tulburări vizuale. Diminuarea acuității vizuale **22A** | Rg. craniu | Fără indicație [C] | | Radiografiile de craniu sunt inutile cu excepția situațiilor particulare (de ex. corpi străini 21A) | I |
| | IRM | Examen specializat [C] | | IRM-ul permite o explorare completă şi precisă a căilor vizuale. | 0 |

A: Canul (incluzând afecțiunile ORL)

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|---|
| Afectarea câmpului visual | Rg. craniu | Fără indicație [B] | | Radiografiile craniene nu sunt utile. | I |
| | IRM | Examen specializat [B] | | IRM-ul permite o explorare completă şi precisă a căilor vizuale. | 0 |
| **23A** | CT | Examen specializat [B] | | CT-ul este indicat în caz de suspiciune de procese expansive intraorbitare (exoftalmie) pentru a realiza bilanțul de extensie. | II |
| Probleme cognitive | IRM<br>CT | Examen specializat [C] | | O examinare sistematică imagistică cerebrală este recomandată în cazul demeței cu instalare recentă. Scopul acestui examen e de a elimina cauzele nondegenerative ale demenței (procese expansive intracraniene, hidrocefalie cu tensiune normală, leziuni vasculare…). Acest examen permite de asemenea diagnosticul de anomalii, orientând spre anumite demențe degenerative (atrofie de hipocamp, fronto-temporală sau parietală).<br>Nu se recomandă examinarea cu S.C. în absența unui element justificator.<br>Dacă a fost efectuată recent o examinare imagistică, nu e recomandabilă repetarea acesteia în absența unui element care să o motiveze.<br>Preferabil acest examen este IRM-ul, în locul CT-ului, în funcție de accesibilitatea la aceste tehnici şi de nivelul de cooperarea al pacientului. | 0<br>II |
| | Scintigrafie cerebrala de perfuzie | Examen specializat [B] | | Studiul perfuziei cerebrale prin tomoscintigrafie poate servi la diagnosticarea precoce şi la diferențierea diferitelor forme de demențe neurodegenerative. Nu e o indicație de rutină de PET cu 18FDG. | II/III |
| **24A** | Rg. craniu | Fără indicație [B] | | Nu aduce nici o informație asupra stării parenchimului şi nici asupra importanței unei eventuale dilatații ventriculare. | I |
| Crize comițiale<br>(la copil a se vedea 03M) | Rg. craniu | Fără indicație [B] | | Radiografia de craniu<br>- nu arată decât consecințele osoase (de obicei tardive) ale unui proces expansiv.<br>- nu e indicată în manifestările posttraumatice. ?? | I |
| **25A** | IRM | Examen indicat [B] | | O primă criză la adult trebuie să determine investigarea unei eventuale leziuni cerebrale; IRM-ul este mai sensibil decât CT-ul. | 0 |
| Epilepsie cronică farmaco-rezistentă | IRM | Examen specializat [B] | | În caz de epilepsie farmaco-rezistentă, IRM-ul este mai sensibil decât CT-ul în analiza fină a anomaliilor cerebrale, mai ales în studiul feței interne a lobilor temporali.<br>Crizele parțiale/focale pot necesita o evaluare aprofundată dacă e luată în considerare intervenția chirurgicală. | 0 |
| | Scintigrafie cerebrala de perfuzie | Indicat doar în anumite cazuri particulare [B] | | Scintigrafia cerebrala de perfuzie în perioada critică este un examen foarte sensibil, permite localizarea focarului epileptogen. Este necesar un consult de specialitate. | III |
| **26A** | PET | Indicat doar în anumite cazuri particulare [B] | | PET cu 18FDG permite obținerea unei imagini funcționale intercritice. Este necesar un consult de specialitate. | III/IV |
| Probleme psihiatrice | IRM | Examen specializat [C] | | În fața unui tablou atipic şi după un consult de specialitate, poate fi efectuat un examen IRM pentru eliminarea unei eventuale cauze organice. | 0 |
| **27A** | SPECT<br>PET | Examen specializat [C] | | Se realizează după ce ex. CT sau IRM exclud prezen¡a unor leziuni organice cerebrale care să justifice manifestările clinice.<br>SPECT si PET reflectă disfunctia unor procese metabolice care conduc la tulburări neuropsihiatrice. | II-III<br>III-IV |
| Mişcări anormale | IRM | Examen specializat [C] | | Pentu toate sdr. parkinsoniene şi după un consult de specialitate, poate fi efectuat un IRM pentru a elimina o cauză vasculară, tumorală sau pentru a pune în evidență semen de atrofie focalizată. Nu există totuşi o indicație de investigare imagistică în boala Parkinson. | 0 |
| | | | | | |

A: Camul (incluzând afectiunile ORL)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **28A** | SPECT | Examen specializat [C] | | SPECT de perfuzie - şi mai ales cartografia receptorilor D2 dopaminergici – pot contribui la diagnosticul etiologic al sdr. parkinsoniene. Cartografia transportorului de dopamină ajută la diagnosticul diferențial între tremorul esențial şi sdr. parkinsoniene. | III | |
| Patologie neuroinfecțioasă | IRM | Examen indicat [C] | | IRM-ul cerebral este recomandat în fața unui tablou de meningo-encefalită. | 0 | |
| **29A** | Scintigrafie cerebrala de perfuzie | Examen specializat [C] | | Tomoscintigrafia cerebrală de perfuzie este sensibilă în detectarea unei encefalite acute. Dacă examinările CT si/sau IRM au fost neconcludente, poate fi utilă scintigrafia cu radiotrasor nedifuzabil (pentru encefalite) sau cu galiu 67 sau leucocite marcate (pentru abcese). | II/III | |

# B. Gât (părți moi)
# Pentru coloana cervicală, a se vedea secțiunile C şi K

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Nodul tiroidian palpabil şi guşă eutiroidiană (concentrație normală de TSH) - fază diagnostică<br>În caz de hipertiroidie a se vedea 03B<br><br>În caz de hipotiroidie a se vedea 04B<br>01B | Ecografie | Examen indicat [B] | Nodulii tiroidieni sunt foarte frecvenți, în majoritatea lor benigni şi au evoluție cronică. Inventarul manual al nodulilor are o sensibilitate şi o reproductibilitate mediocre, investigația imagistică fiind indicată cel mai frecvent ca primă intenție. Ecografia confirmă existența nodulilor, precizează tipul şi localizarea lor şi poate evidenția o hipertrofie tiroidiană. Ea orientează uneori diagnosticul spre alte patologii tiroidiene (tiroidită autoimună). După acest prim bilanț (clinic, dozare de TSH şi ecografie tiroidiană) atitudinea se va orienta către: (a) o simplă supraveghere, (b) o scintigrafie tiroidiană, (c) o puncție citologică, cu ac fin, (d) o puncție citologică ghidată ecografic. | 0 |
| | Scintigrafie Radioiodocaptare | Examen indicat [A] | În cazul unui nodul de peste 10 mm. se poate efectua o scintigrafie pentru investigarea nodulului şi/sau unei guşi tiroidiene autonome, cu scopul de a optimiza supravegherea şi de a preciza tipul nodulilor efectuând şi un examen citologic (noduli nenfuncționali). Scintigrafia orientează uneori diagnosticul spre alte patologii tiroidiene (tiroidită auto-imună, patologie legată de aportul iodat). | I/II |
| | Citologie | Examen indicat [A] | Examenul citologic cu ac fin este examenul de referință pentru diagnosticul cancerului. Acesta poate fi realizat cu sau fără ghidare ecografică, în funcție de caracteristicile clinice şi imagistice ale nodulului de puncționat. | 0 |
| | Citologie ecoghidată | Examen specializat [B] | Nodulii dificil de palpat, micronodulii la subiecții cu risc (iradiere cervicală, cancere familiale) trebuie sa fie puncționați sub ecoghidare. | 0 |
| Supravegherea pe termen lung a nodulilor tiroidieni de peste 10 mm şi a guşilor<br>02B | Ecografie | Examen indicat [B] | Majoritatea (90%) nodulilor (cu citologie negativă şi funcțietiroidiană normală) şi guşile tiroidiene trebuie supravegheate pe termen lung.<br>Incidentaloamele infracentimetrice necesită doar supraveghere clinică.<br>Sunt în general puțin utile: supravegherea nodulilor hipofixanți prin dozarea TSH-ului plasmatic, citologia nodulilor hiperfixanți, supravegherea ecografică regulată a micronodulilor.<br>Ecografia este utilă pentru supravegherea morfologică a nodulilor, mai ales a nodulilor greu de palpat şi în cazul afecțiunilor multinodulare. | 0 |
| | Scintigrafie Radioiodocaptare | Examen indicat [B] | Scintigrafia este utilă dacă nu a fost efectuată inițial, pentru optimizarea supravegherii.<br>Supravegherea se va face prin dozarea plasmatică a TSH-ului în caz de nodul cald şi/sau guşă autonomă. Monitorizarea este ecografică şi/sau citologică în caz de nodul rece. Scintigrafia nu este un examen de monitorizare regulată. | I/II |
| | Citologie | Examen indicat [C] | Pentru numeroşi autori, prelevarea citologică trebuie repetată (2 determinări), dacă rezultatul primului examen este normal (benign). | 0 |
| Hipertiroidie<br>03B | Scintigrafie Radioiodocaptare | Examen indicat [A] | Diagnosticul de hipertiroidie trebuie demonstrat biologic.<br>Scintigrafia este examenul de referință pentru diferențierea numeroaselor tipuri de hipertiroidie: boala Basedow, guşa nodulară şi secundară toxică, tiroidite (subacute sau autoimune), hipertiroidii cu supraîncărcare de iod. Ea aduce informații morfologice şi funcționale despre eventualii noduli şi permite indicarea unui tratament cu iod-131. | I/II |
| | Ecografie | Examen indicat [C] | Ecografia este utilă pentru precizarea inventarului nodular şi pentru ghidarea terapeutică. Asociată cu examenul doppler, ecografia poate orienta spre diagnosticul etiologic de hipetiroidie. | 0 |
| Hipotiroidie la adult (pentru copil a se vedea 13M)<br>04B | Ecografie | Examen indicat [C] | Diagnosticul de hipotiroidie trebuie confirmat biologic şi dozarea anticorpilor anti-tireoperoxidaza (ATPO) este adesea util pentru precizarea etiologiei (tiroidită autoimună).<br>În caz de anomalie depistată la palpare, ecografia este indicată pentru infirmarea sau demonstrarea existenței nodulilor, pentru măsurarea volumului tiroidian şi aprecierea ecogenității (diminuată în caz de tiroidită autoimună). | 0 |
| | Scintigrafie | Examen indicat [B] | În cazul în care nu a fost găsită etiologia leziunii, scintigrafia este indicată într-o a doua fază pentru precizarea diagnosticului etiologic (cauză tranzitorie sau permanentă) şi pentru orientarea terapeutică (hipotiroidia congenitală descoperită tardiv, supraîncărcare cu iod, tiroidită…). | I/II |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Guşă plonjantă<br>- diagnostic<br>05B | Scintigrafie<br>Ecografie | Examen indicat [B]<br>Examen indicat [C] | În prezența unei guşi plonjante, ecografia şi scintigrafia permit vizualizarea extensiei retrosternale şi identificarea eventualelor zone de funcție autonomă (scintigrafie). | I/II<br>0 |
| Guşă plonjantă<br>- preterapeutic<br>06B | CT fără injectare de produs de contrast<br>IRM | Examen indicat [C]<br>Examen indicat [C] | Înaintea intervenției terapeutice (chirurgie, iod-131), CT-ul fără injectarea de contrast iodat sau RM-ul sunt utile pentru a caracteriza d.p.d.v morfologic extensia retrosternală a guşii, pentru evidențierea unei compresii traheale şi cuantificarea îngustării. | II<br><br>0 |
| Hiperparatiroidism<br>07B | Ecografie<br>Scintigrafie | Examen indicat [B]<br>Examen indicat [B] | Ecografia şi scintigrafia (MIBI-99mTc) ajută la localizAREA preoperatoriE.<br>În caz de eşec a unei prime intervenții chirurgicale, aceste examene sunt indicate pentru localizarea sursei de hipersecreție. | 0<br>I/II |
| Suflu carotidian asimptomatic<br>08B | Eco-doppler al vaselor cervico-craniene | Examen indicat [B] | Ecografia cu doppşer color furnizează informații funcționale şi morfologice despre trunchiurile supraaortice şi autentifică originea suflului carotidian. | 0 |
| Masă cervicală cu punct de plecare necunoscut<br>09B | Ecografie | Examen indicat [C] | Ecografia (cu sau fără doppler color) permite o caracterizare topografică şi etiologică. | 0 |
| | IRM<br>sau CT | Examene specializate [C] | Ca a doua intenție se propune efectuarea de RM (tumoră parotidiană…) sau CT cervico-toracic şi o endoscopie digestivă superioară (adenopatie neoplazică). | 0<br>III |
| Obstrucție de flux salivar<br>10B | Ecografie | Examen indicat [C] | În cadrul investigării unei litiaze salivare, pentru eliminarea unei alte cauze de tumefacție cervicală, sialografia este precedată în mod ideal de ecografie. Anumite centre pot înlocui cele două examene cu o sialografieRM, care permite vizualizarea simultană a celor 4 glande. | 0 |
| | Sialografie | Examen specializat [C] | | II |
| | Radiografie standard sau CT fără injectare | Indicat doar în cazuri particulare [C] | În caz de litiază la nivelul planşeului bucal. | I<br>II |
| Masă la nivelul glandelor salivare<br>11B | Ecografie | Examen indicat [B] | Examenul ecografic este foarte sensibil. El trebuie practicat ca primă intenție. Are interes limitat în explorarea maselor profunde (lob profund al parotidei şi în general leziuni ale spațiilor profunde faciale). | 0 |
| | IRM | Examen specializat [C] | IRM-ul este indicat pentru explorarea extensiei maselor de la nivelul lobului profund parotidian sau a maselor recidivante după tratamentul chirurgical. | 0 |
| | CT | Indicat doar în cazuri particulare [C] | CT-ul poate fi utilizat ca examen complementar pentru investigarea distrucțiilor osoase associate (mandibulă, baza craniului). | II |
| Uscăciunea mucoasei bucale, boală de țesut conjunctiv<br>12B | Ecografie sau Sialografie | Examene specializate [C] | Sunt investigații solicitate mai rar.<br>Sialograma poate fi utilă la diagnostic, dar.poate fi utilizată în egală măsură sialografiaRM. | 0<br>II<br>II |
| | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia glandelor salivare permite o evaluare funcțională mai bună, cu utilizarea de 99m-Tc-pertechnetat, in conditii bazale si dupa administrarea de suc de lamaie | I/II |
| Disfuncție a articulației temporo-mandibulare<br><br>13B | Radiografie standard | Fără indicație [B] | Radiografiile standard sunt cel mai frecvent normale. | I |
| | Radiografie panoramică dentară | Examen specializat [B] | Se realizează systematic pentru eliminarea unei alte cauze (fractură veche, leziune evolutivă, cauză dentară, origine salivară). | I |
| | CT | Examen specializat [B] | Simptomatologia rezultă adesea din disfuncția discului articular, corelat cu o anomalie de ocluzie dentarp, care necesită un tratament funcțional. | II |
| | IRM | Examen specializat [B] | IRM-ul este cel mai bun examen imagistic pentru investigarea acestor disfuncții. Este util doar în formele articulare (nu trebuie realizat în forma musculară a disfuncției) sau când este indicat tratamentul chirurgical. | 0 |
| | Artrografie | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Artrografia oferă un veritabil bilanț dinamic al disfuncției. Este în general înlocuit de RM. | II |

# C. Coloana vertebrală

## Coloana cervicală

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | C. Coloana vertebrală |
|---|---|---|---|---|---|
| Afecțiuni congenitale<br>01C | | | Vezi secțiunea Pediatrie 01M | | |
| Sindrom medular (în afara traumatismelor coloanei vertebrale)<br>02C | IRM | Examen indicat [A] | RM-ul este examenul de referință pentru toate sindroamele medulare, acute, subacute sau cronice. În faza acută, trebuie realizat în regim de urgență. Celelalte tehnici imagistice (radiografii standard, CT) şi de medicină nucleară (scintigrafie osoasă) pot studia ăn plus față de RM, componenta vertebrală osoasă a unei compresii medulare. | 0 | |
| Posibilitate de subluxație atlanto-axoidiană<br>03C | Rg standard | Examen indicat [C] | Chiar dacă radiografia de profil în flexie rămâne incidența principală, este indicat ralizarea unui bilanț radiografic complet pentru a depista cadrul subluxațiilor C1-C2. IRM-ul arată o suferință medulară în cazul în care examenul radiografic este pozitiv sau în prezența semnelor neurologice. | I | |
| Cervicalgie<br>04C | Rg standard | Indicat doar în cazuri particulare [B] | În caz de prin puseu, tratamentul simptomatic poate fi efectuat înaintea investigațiilor imagistice. Bilanțul radiologic este indicat doar în cazul rezistenței la un tratament medical corect efectuat, în cazul agravării clinice sau dacă durerea şi rigiditatea devin brusc intense. Radiografiile sunt justificate înaintea efectuării unui examen local, mai ales o mobilizare. Persistența cervicalgiei cu aceleaşi caractere nu justifică repetarea radiografiei. | I | |
| | IRM<br>CT | Indicat doar în cazuri particulare [B] | CT-ul şi RM-ul nu au indicație în cervicalgiile vertebrale comune, cu excepția agravărilor clinice sau al unui context clinic evocator de patologie inflamatorie , tumorală, infecțioasă sau traumatism recent. | 0<br>II | |
| Nevralgie cervico-brahială<br>05C | Rg standard | Fără indicație inițială [B] | Tratamentul nevralgiei cervico-brahiale, cu substrat herniar sau artrozic, este în primă intenție medical. | I | |
| | IRM<br>CT | Examen specializat [B] | În caz de evoluție defavorabilă sau de indicație pentru un act invaziv (intervenție percutană sau chirurgicală), este permisă efectuarea de examene complementare. Acestea sunt fie RM fie CT , de preferință cu injectare i.v. de produs de contrast. | 0<br>II | |

## Coloană toracală

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Toracalgie<br>06C | Rg standard | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Începând de la 50 de ani, fenomenele degenerative sunt inevitabile. În absența semnelor neurologice sau a celor în favoarea metastazelor sau infecțiilor, radiografia toracică este rareori utilă. Pentru pacienții mai în vârstă, recomandarea poate masca un caracter mai urgent deoarece durerile instalate subit pot fi consecutive unei leziuni osoase (tasare osteoporotică sau afectare malignă). | I | |
| | Scintigrafie<br>IRM | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Scintigrafia osoasă este utilă pentru detectarea unor eventuale leziuni metastatice. RM-ul poate fi indicat în cazul în care durerea locală persistă, este rezistentă la tratament sau în prezența semnelor care sugerează o mielopatie. | II/III<br>0 | |

## Coloană lombară

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | C. Coloana vertebrală |
|---|---|---|---|---|---|
| Durere lombară cronică fără semne de infecție sau tumoră: lombalgie comună<br>07C | Rg standard | Fără indicație inițială<br>[C] | Modificările degenerative sunt frecvente şi nespecifice. Dacă se efectuează o explorare sunt recomandate radiografiile de coloană lombară, incluzând joncțiunea toraco-lombară şi articulațiile sacroiliace.<br>Celelalte incidențe (exemplu: sacro-iliace, joncțiune toraco-lombară) nu sunt justificate decât dacă există o suspiciune clinică de spondilartropatie. De obicei, nu e necesară efectuarea altor examene radiologice şi nici repetarea acestora în absența evoluției clinice (acord profesional).<br>Radiografia prezintă interes mai ales la pacienții tineri (sub 20 ani), spondilolistezis, spondilartrită anchilozantă, etc sau în vârstă (peste 55 ani de exemplu). | II | |
| | IRM sau<br>CT sau<br>Scintigrafie | Indicate doar în cazuri particulare<br>[C] | Indicația unui CT, RM sau scintigrafii osoase trebuie să rămână excepțională, în funcție de contextul clinic. Aceste examene trebuie sa fie precedate de un bilanț radiologic standard. Nu este cazul să se recomande mielografie sau mieloCT. Nu este indicată realizarea de noi examene în anul următor investigării, cu excepția situației în care simptomele evoluează sau pentru a se asigura de absența contraindicațiilor pentru instituirea unui nou tratament. | 0<br>III<br>II/III | |
| Lombalgie într-un context particular sau eventual însoțită de semne de gravitate ca şi:<br>- debut sub 20 ani sau peste55<br>- sdr. de coadă de cal<br>- deficit senzitiv sau motor la nivelul membrelor inferioare<br>- antecedente de cancer<br>- VIH<br>- scădere în greutate<br>- folosirea de droguri cu administrare i.v.<br>- corticoterapie<br>- dureri de tip inflamator<br>08C | IRM<br>Scintigrafie | Examen indicat<br>[B] | Aceste cazuri necesită un consult specializat rapid, care nu trebuie întârziat de investigațiile imagistice. Clişeele simple cu aspect normal pot fi fals liniştitoare.<br>RM-ul este în general examenul cel mai eficace.<br>Scintigrafia osoasă este de asemenea folosită pe scală largă pentru detectarea eventualelor leziuni osoase, în cazul durerilor cronice sau al suspiciunii de infecție.<br>La copil a se vedea 10M | 0<br>II/III | |
| Lombalgie acută: lombalgie radiculară mecanică | Rg standard | Indicată doar în cazuri particulare<br>[C] | Durerile lombare acute sunt în general determinate de o patologie care nu poate fi diagnosticată pe o radiografie simplă (excepție face tasarea osteoporotică). O radiografie simplă normală poate fi fals liniştitoare. În afara investigării unei lombalgii simptomatice sau urgente(vezi 08C), nu este cazul să se solicite un examen imagistic în primele şapte săptămâni de evoluție, cu excepția situației în care modalitățile de tratament (ex: mobilizare, infiltrații) cer eliminarea unei lombalgii de cauze specifice. | II | |
| | IRM<br>Sau CT | Fără indicație inițială<br>[B] | În caz de eşec al tratamentului medical, evidențierea unei hernii discale sau a unui alt factor compresiv, necesită efectuarea unui examen RM sau CT.<br>RM-ul este preferabil deoarece nu este iradiant, are un câmp de vizualizare mai mare şi permite evidențierea spațiului subarahnoidian. RM-ul sau CT-ul sunt necesare înaintea tuturor intervențiilor chirurgicale sau radioghidate (injecție epidurală de exemplu).<br>Recidivele dureroase postoperatorii sunt de domeniul specialiştilor şi necesită în general un examen RM. | 0<br>II | |

# D. Aparat locomotor

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Osteomielită<br><br>01D | IRM | Examen indicat [B] | RM-ul evidențiază bine focarele de infecție. | 0 |
| | Scintigrafie | Examen indicat [B] | Scintigrafia osoasă trufazica este foarte sensibilă, putând detecta focare multiple, dar este puțin specifică. Uneori este necesară recurgerea la alte substanțe radiofarmaceutice (galiu, leucocite marcate…) | II/III |
| | Radiografie standard | Examen indicat [B] | Radiografiile sunt indicate inițial şi pentru urmărirea evoluției sub tratament. | I |
| | CT | Examen specializat [C] | CT-ul este util pentru detectarea unui sechestru şi urmărirea lui. | |
| | Ecografie | Examen indicat [C] | Ecografia poate evidenția o colecție subperiostală în cazul osteomielitei acute a oaselor lungi, mai ales la copil (a se vedea 20M, capitolul Pediatrie). | 0 |
| Tumoră osoasă primitivă<br><br>02D | Radiografie standard | Examen indicat [B] | Radiografia simplă rămâne elementul fundamental de diagnostic şi caracterizare a leziunii. | I |
| | IRM | Examen indicat [B] | IRM-ul este metoda de elecție pentru bilanțul extensiei locale. Acesta trebuie realizat rapid, înaintea consultației într-un centru specializat. | 0 |
| | Scintigrafie | Examen indicat [B] | Scintigrafia osoasă trebuie realizată rapid, înaintea consultației într-un centru specializat. | II/III |
| | PET | Examen specializat [B] | PET cu 18FDG permite caracterizarea agresivității tumorale (hipermetabolism), aprecierea extinderii locale şi detectarea altor localizări osoase sau viscerale. | III/IV |
| | CT | Examen specializat [B] | CT-ul poate aduce precizări diagnostice importante pentru unele tumori (osteom osteoid), permite studiul matricii (căutarea calcificărilor sau osificărilor) şi limitelor tumorii.<br>Când este indicată, biopsia ghidată CT trebuie realizată într-un centru specializat (anatomie patologică, cale de abord chirurgicală…) | III |
| | Ecografie | Examen specializat [B] | Când este indicată, biopsia ghidată ecografic a anumitor tumori osoase superficiale trebuie realizată într-un centru specializat (anatomie patologică, cale de abord chirurgicală…) | 0 |
| Căutarea metastazelor osoase cu tumoră primitivă cumoscută<br><br>03D | Scintigrafie | Examen indicat [A] | Scintigrafia osoasă permite studiul scheletului în întregime. Cu toate că este mai puțin specifică, este mult mai sensibilă decât radiografia standard. Scintigrafia osoasă poate ajuta la caracterizarea leziunii şi la urmărirea evoluției acesteia. | II/III |
| | PET | Examen specializat [B] | PET cu 18 FDG permite pentru majoritatea tumorilor solide (cu excepția cancerului prostatic) redactarea unui bilanț precis de extensie osoasă şi viscerală. | III/IV |
| | Examenul scheletului Radiografie standard | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Radiografiile simple țintite pe zonele simptomatice sau hiperfixante sunt necesare pentru studiul morfologiei metastazei şi excluderea altor cause de hiperfixare. | II<br>I |
| | CT | Indicat doar în cazuri particulare [B] | CT-ul aduce detalii importante asupra structurii osoase spongioase şi corticale, utile în tratamentul anumitor localizări (de exemplu la nivelul diafizei). | III |
| | IRM | Examen indicat [B] | IRM-ul este mai specific şi mai sensibil decât scintigrafia osoasă, mai ales pentru leziunile măduvei osoase, dar câmpul de vizualizare este de obicei limitat la scheletul axial. | 0 |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Masă de părți moi<br><br>04D | Ecografie | Examen indicat [C] | Ecografia poate răspunde anumitor întrebări (de ex. masă lichidiană sau solidă superficială), dar este puțin specifică în caz de masă solidă. | 0 |
| | IRM | Examen specializat [B] | IRM-ul este examenul cel mai specific şi furnizează cel mai bun bilanț de extensie locală. Clişeele simple şi CT-ul pot fi utile (căutarea de calcificări, analiza reacțiilor osoase vecine). Arteriografia poate fi indicată în bilanțul preterapeutic (înaintea intervenției chirurgicale sau embolizării). | 0 |
| | PET | Examen specializat [B] | PET cu 18FDG aduce informații asupra activității metabolice tumorale, precizează extensia locoregională şi la distanță (ex.: sarcomul de părți moi). | III/IV |
| Durere osoasă<br><br>05D | Radiografie standard | Examen indicat [C] | Doar pentru studiul zonei simptomatice | I |
| | IRM | Examen indicat [C] | Dacă simptomele persistă şi radiografiile standard sunt negative. | 0 |
| | Scintigrafie | Examen indicat [B] | Scintigrafia osoasă se efectuează dacă durerile persistă sau în circumstanțe particulare (de exemplu: suspiciune de osteom osteoid,osteomielită,metastaze…) | II/III |
| | CT | Examen specializat [C] | Pentru a preciza leziunile anatomice în caz de modificări radiografice, IRM sau scintigrafice, mai ales dacă este indicată o biopsie. | III |
| Mielom<br><br>06D | Examenul scheletului Radiografie standard | Examen indicat [C] | Radiografiile simple (mai ales vertebrale, de bazin şi craniu) contribuie la diagnostic (radiografiile sunt patologice în 80% din cazuri) şi la identificarea leziunilor susceptibile de a beneficia de tratament radioterapic. Bilanțul poate fi mai țintit în timpul monitorizării. | II |
| | Scintigrafie PET | Examen specializat [B] | Scintigrafia osoasă este frecvent negativă şi subestimează extinderea bolii. Scintigrafia cu MIBI permite o mai buna stadializare a evolutiei bolii.<br>PET cu 18FDG participă la stabilirea prognosticului şi ghidarea tratamentului, stabilind un bilanț de extensie osteo-medulară şi extraosoasă şi evaluând activitatea metabolică a leziunilor. | II/III<br>III/IV |
| | IRM | Examen specializat [B] | IRM.ul este foarte sensibil şi poate să se limiteze la coloana vertebrală şi la segmental proximal femoral. Este util mai ales în caz de mielom nesecretant sau de demineralizare difuză şi poate servi la evaluarea şi urmărirea maselor tumorale. | 0 |
| Boală osoasă metabolică<br><br>07D | Scintigrafie | Examen indicat [B] | Scintigrafia osoasă poate fi utilă pentru determinarea etiologiei hipercalcemiilor sau a unei creşteri a nivelului fosfatazelor alkaline (boala Paget, metastaze, hiperparatiroidism…) Ea permite stabilirea unui bilanț de extensie şi de activitate a leziunilor pagetice (cartografie lezională). Poate de asemenea fi utilă în diferențierea unei tasări vertebrale vechi de una recentă şi poate identifica natura eventualelor dureri osoase necorelate cu osteoporoza. Este necesară efectuarea unei corelări cu radiografiile standard. | II/III |
| | Radiografie standard | Examen indicat [C] | | I |
| | Osteodensitometrie | Examen indicat [A] | Realizarea unei osteodensitometrii este recomandabilă la începerea unei corticoterapii sistemice prevăzută pentru o durată de cel puțin trei luni consecutive, cu o doză mai mare sau egală cu 7,5mg/zi de echivalent prednison. Este indicată de asemenea şi în cazul unei femei la menopauză cu antecedente documentate de patologii ce pot induce osteoporoza: hipogonadism prelungit, hiperparatiroidism primar, hipertiroidism evolutiv netratat, hipercorticism. Osteodensitometria poate fi efectuată şi în cazul altor patologii: hipogonadism la bărbat, insuficiență renală cronică, insuficiență hepatica cronică, malabsorbție intestinală, diabet insulino-dependent… | I |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Osteomalacie 08D | Radiografie standard | Examen indicat [A] | Radiografia standard se efectuează pentru determinarea cauzei unei dureri localizate sau dacă leziunea are o imagine neconcludentă la examenul scintigrafic. | I |
| | Scintigrafie | Examen specializat [C] | Scintigrafia osoasă permite constatarea prezenței de focare de hiperfixare, acestea traducând prezența de fracturi. Dacă afecțiunea nu este cunoscută, scintigrafia osoasă furnizează argumente etiologice.<br>Poate fi necesară efectuarea unei osteodensitometrii (a se vedea 09D). | II/III |
| Durere: suspiciune de tasare vertebrală osteoporotică 09D | Radiografie standard | Examen indicat [B] | Radiografiile standard demonstrează existența fracturilor prin tasare care pot să se manifeste uneori printr-o diminuare inexplicabilă de dimensiuni. | II |
| | IRM<br>CT<br>Scintigrafie | Examen indicat [B] | În caz de incertitudine a naturii tasării, IRM-ul, eventual asociat cu CT-ul sau scintigrafia osoasă, dă informații referitoare la vechimea tasării și permite eliminarea unei tasări nonosteoporotice. Scintigrafia osoasa "whole-body" permite evaluarea intregului schelet, cu incadrarea modificarii in context clinic; detectia altor posibile focare osteoporotice. | 0<br>III<br>II/III |
| | Osteodensitometrie | Examen indicat [B] | Realizarea unei osteodensitometrii e indicată în momentul descoperirii radiologice a unei fracturi vertebrale fără caractere traumatice sau tumorale evidente, în caz de antecedente personale de fractură periferică apărută fără un traumatism major, antecedente documentate de patologii potențial inductoare de osteoporoză (a se vedea 07D) și în prezența unuia sau mai multora dintre următorii factori de risc: antecedente de fractură vertebrală sau de col femural fără traumatism major la o rudă de gradul I, indice de masă corporală sub 19 kg/mp, menopauză înainte de 40 ani oricare ar fi cauza sau menopauză indusă iatrogen. | I |
| Suspiciune de artropatie inflamatorie<br><br>10D | Radiografie standard a articulației afectate | Examen indicat [C] | Utilă pentru determinarea etiologiei, chiar dacă eroziunile sunt în general o manifestare tardivă. | I |
| | Radiografii standard de mâini/picioare | Examen indicat [C] | Pentru pacienții la care se suspectează o artrită reumatoidă, o radiografie pedală permite detectarea eroziunilor, a căror valoare prognostică este considerabilă chiar dacă mâinile sunt simptomatic normale. | I |
| | Radiografii standard articulare | Indicat doar în cazuri particulare [C] | Doar articulațiile simptomatice trebuie radiografiate. | I |
| | Ecografie sau Scintigrafie sau IRM | Examen specializat [C] | Toate aceste examene pot indica o sinovită acută. Scintigrafia osoasă arată distribuția leziunilor și RM-ul poate evidenția cartilajul articular și eroziunile precoce. | 0<br>II/III<br>0 |
| Urmărirea unei artropatii 11D | Radiografie standard | Indicat doar în cazuri particulare [C] | Radiografiile, la intervale rezonabile, pot fi indicate în cazul modificării simptomatologiei sau în cazul solicitărilor terapeutice. | I |
| Umăr dureros 12D | Radiografie standard | Neindicat ca examen de primă intenție [C] | Radiografiile standard pot orienta diagnosticul spre o patologie articulară sau abarticulară. Examenele specializate vor fi indicate în funcție de tabloul clinic, de vârsta pacientului, de radiografiile standard și de evoluția sub tratament. | I |
| Umăr dureros (Deficit funcțional humeral) 13D | Radiografie standard | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Clișeele standard, mai ales preoperator, permit evidențierea factorilor osoși. | I |
| | Ecografie | Examen specializat [B] | Ecografia poate ajuta stabilirea diagnosticului clinic. | 0 |
| | IRM | Examen specializat [B] | IRM-ul este util uneori pentru evidențierea modificărilor inflamatorii ale bursei seroase subacromiodeltoidiene și a eventualelor anomalii asociate care explică simptomatologia funcțională. | 0 |
| Umăr instabil 14D | Radiografie standard | Examen indicat [B] | Incidențele adaptate investighează leziuni osoase sechelare unei luxații și o eventuală displazie glenoidiană. | I |
| | ArtroCT<br>ArtroRM | Examen specializat [B] | Injectarea intraarticulară de produs de contrast permite realizarea unui bilanț preoperator al labrumului și a leziunilor capsule-ligamentare. | III<br>0 |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Ruptură de muşchi rotatori<br><br>15D | Radiografie standard | Examen indicat [B] | Poate fi suficientă pentru afirmarea diagnosticului în caz de ruptură întinsă | I |
| | Ecografie | Examen specializat [B] | Ecografia este performantă pentru diagnosticul rupturilor transfixiante ale musculaturii rotatorii. | 0 |
| | ArtroCT Sau IRM Sau artroIRM | Examen specializat [B] | Aceste tehnici realizează bilanţul preoperator a rupturilor tendinoase şi troficităţii musculare. | III<br>0<br>0 |
| Artropatii sacroiliace<br><br>16D | Radiografie standard | Examen indicat [B] | Articulaţiile sacroiliace sunt vizibile şi pe radiografia de coloană lombară efectuată în incidenţă postero-anterioară. | II |
| | IRM sau Scintigrafie sau CT | Examene specializate [B] | IRM-ul, scintigrafia osoasă (mai puţin sensibilă) sau CT-ul sunt indicate dacă radiodrafiile standard sunt neconcludente. IRM-ul poate pune în evidenţă leziuni mai precoce decât CT-ul (ca dealtfel şi scintigrafia, căreia este preferabilă deoarece este mai sensibilă). | 0<br>II/III<br>III |
| Durere coxofemurală (la copil a se vedea 19M)<br><br>17D | Radiografie standard | Indicat ca primă intenţie [C] | Radiografiile sunt de obicei suficiente pentru diagnosticul coxartrozei | I |
| | Ecografie | Fără indicaţie de primă intenţie [C] | Poate arata un epanşament intraarticular, chiar în cazul radiografiilor normale, sau o patologie articulară. | 0 |
| | IRM | Examen specializat [B] | Studiază modificările osoase (algodistrofii, fracturi de stres, osteonecroză) şi sinovialele. | 0 |
| | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia osoasă poate fi utilă în cazul unei radiografii negative. | II/III |
| | CT | Examen specializat [C] | ArtroCT-ul pune în evidenţă condropatiile la debut şi leziunile labrumului. | III |
| Durere coxo-femurală: necroză ischemică<br><br>18D | Radiografie standard | Examen indicat [B] | Radiografia este modificată dacă boala este deja constituită (stadiul 2 Arlet şi Ficat). | I |
| | IRM sau Scintigrafie | Examen indicat [B] | IRM-ul sau scintigrafia osoasă sunt utile dacă radiografia simplă este normală, mai ales la pacienţii cu risc înalt. Scintigrafia permite detectarea altor eventuale focare de necroză latentă. | 0<br>II/III |
| Gonalgii fără blocaje sau limitare de mişcări (evocând clinic o gonartroză sau o patologie paraarticulară)<br>19D | Radiografie standard | Fără indicaţie iniţială [C] | Radiografiile standard permit identificarea şi cuantificarea artrozelor femuro-tibiale şi femuro-patelare şi eventualele lor complicaţii. Ele sunt indispensabile în cazul unui bilanţ preoperator.<br>În caz de suspiciune de osteonecroză aseptică a condilului medial, strategia diagnostică poate fi identică celei din fracturile de stres (a se vedea 24K).<br>Ecografia identifică uşor patologiile paraarticulare (tendinopatii, bursite…) | I |
| Gonalgii cu blocaje (evocând clinic o leziune meniscală, condrală sau un corp străin…)<br>20D | Radiografie standard | Examen indicat [C] | Radiografiile standard permit o evaluare globală a articulaţiei şi a părţilor moi periarticulare. | I |
| | IRM | Examen specializat [B] | IRM-ul efectuează bilanţul leziunilor mecanice şi/sau ligamentare, mai ales preoperator. ArtroCT-ul, artro-IRM şi într-o măsură mai mică artrografia simplă pot aduce informaţii mai ales asupra cartilajului. | 0 |
| Gonalgii care evocă clinic o etiologie femuro-patelară<br><br>21D | Radiografie standard | Fără indicaţie iniţială [B] | Radiografiile simple permit stabilirea diagnosticului de displazie femuro-patelară, de instabilitate patelară şi uneori de condropatie. | I |
| | IRM CT | Examen specializat [B] | Mai ales în faza preoperatorie, aceste tehnici stabilesc bilanţul leziunilor intraarticulare şi precizează modificările femuro-patelare. ArtroCT-ul şi artroRM-ul pot face dacă e necesar bilanţul leziunilor condrale. | 0<br>II |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Proteză dureroasă<br><br><br><br>22D | Radiografie standard | Examen indicat [B] | Radiografiile standard successive sunt utile pentru diagnosticarea desprinderilor protetice. | I |
| | Scintigrafie | Examen indicat [B] | O scintigrafie trifazica normală exclude majoritatea complicațiilor tardive. Anumite scintigrafii specializate permit diferențierea desprinderilor protetice septice de cele nonseptice. | II/III |
| | Ecografie | Examen specializat [C] | Este performantă în detectarea epanşamentelor şi colecțiilor periprotetice. | 0 |
| | Artrografie | Examen specializat [B] | În caz de dubiu diagnosticsau de suspiciune înaltă de infecție, este indicată o puncție aspiratorie asociată cu o artrografie. | III |
| | CT | Examen specializat [C] | În anumite cazuri, în ciuda artefactelor, CT-ul permite vizualizarea modificărilor periprotetice invizibile pe radiografiile standard. | III |
| Haluce valg<br>23D | Radiografie standard | Indicat doar în cazuri particulare [C] | Indicată doar preoperator. | I |
| Talalgie<br>24D | Radiografie standard | Fără indicație inițială [B] | "Pintenii" calcaneeni sunt adesea asimptomatici. Radiografiile permit rar determinarea etiologiei durerii. | I |
| | Ecografie sau IRM sau Scintigrafie | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Aponevropatiile pot fi diagnosticare ecografic. IRM-ul furnizează un bilanț mai larg. Scintigrafia osoasă este la fel de sensibilă, dar mai puțin specifică. | 0<br>0<br>II/III |

# E. Aparat cardiovascular

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Sdr. coronar acut: infarct miocardic cu supradenivelare persistentă de ST<br>01E | Rg. toracică | Examen indicat [B] | Radiografia toracică nu trebuie sa întârzie investigarea pacientului într-un serviciu de specialitate. Ea permite aprecierea siluetei cardiace, evidențierea unui edem pulmonar, a unei tumori, etc., şi excluderea altor cauze ale durerii. | I |
| | Coronarografie - angioplastie coronară | Examen indicat [B] | Angioplastia coronară primară este recomandată la pacienții care pot fi aduşi la sala de cateterism în mai puțin de 90 minute (nivel [A]). Angioplastia coronară de salvare este recomandată în caz de eşec al trombolizei. (nivel [B]). | III<br>IV |
| | Scintigrafie pentru detectia necrozei miocardice acute | Examen specializat[B] | Permite localizarea topografică a infarctului acut. Se realizează cu Tc-99m pirofosfat sau cu Ac antimiozină DTPA-In-111 (Myoscint). Tehnicile cu dublu radiotrasor sunt utile pentru diferentierea cicatricilor miocardice de zonele de necroză acută. | II/III |
| Sdr. coronar acut : angor instabil şi infartct miocardic fără supradenivelare de ST<br>02E | Scintigrafie miocardica de perfuzie<br>Scintigrafie pentru detectia necrozei miocardice acute | Examen indicat [B]<br>Examen specialziat[B] | Scintigrafia miocardică de efort şi repaus efectuată în decursul unui sdr. coronar acut este indicată pentru diagnostic (durere toracică acută fără creştere a nivelului de troponină sau modificare de ST), gradarea riscului şi evaluarea terapeutică, mai ales:<br>- pentru localizarea ischemiei în teritoriul „leziunii responsabile" sau la distanță;<br>- pentru măsurarea funcției globale ventriculare (achiziții cuplate cu EKG-ul);<br>- pentru identificare întinderii şi severității bolii coronariene la pacienți cu ischemie persistentă sau disfuncție tranzitorie.<br>Scintigrafia pentru detectia IMA permite localizarea topografică a infarctului acut. Se realizează cu Tc-99m pirofosfat sau cu Ac antimiozină DTPA-In-111 (Myoscint). Tehnicile cu dublu radiotrasor sunt utile pentru diferentierea cicatricilor miocardice de zonele de necroză acută. | II/III |
| | Coronarografie | Examen indicat [B] | Examenul de referință pentru detectarea precisă a stenozelor coronariene. Solicitată pentru elaborarea strategiilor de revascularizare percutanată, şi uneori pentru afirmarea diagnosticului. Recomandată la pacienții cu risc înalt, în funcție de stadializarea clinică, EKG, probele biologice şi/sau scintigrafice. | III/IV |
| Boală coronariană cronică şi evaluare postinfarct miocardic<br>03E | Rg. toracică | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Doar dacă simptomatologia este modificată, situație în care poate fi utilă compararea cu radiografia toracică inițială. | I |
| | Scintigrafie miocardica de perfuzie | Examen indicat [B] | Scintigrafia miocardică de perfuzie este potrivită pentru determinarea prognosticului/diagnosticului, gradului de ischemie, existența de zone de necroză sau a unei zone ischemice specifice. Ea permite studiul simultan al contracției ventriculare stângi mulțumită asocierii tehnicii imagistice cu EKG-ul. În asociere cu trasorul izotopic pot fi utilizate un test de efort sau un test farmacologic. Aplicațiile particulare sunt:<br>- evaluarea cu titlu prognostic;<br>- rol diagnostic la subiecți asimptomatici sau cu dureri atipice, mai ales la pacienți cu probabilitate pre-test intermediară şi/sau la care testul de efort este imposibil sau nu permite tragerea de concluzii (mai ales la pacienşi diabetici asimptomatici);<br>- determinarea strategiilor de revascularizare;<br>- stadializarea riscului înaintea intervențiilor chirurgicale extracardiace.<br>Imagistica de perfuzie, pe miocard în repaus, poate fi indicată (nivel [A]) pentru studiul viabilității miocardului în cazul unei boli coronariene cronice, (predicția unei eventuale recuperări în caz de disfuncție ventriculară) şi (nivel [A]) pentru studiul întinderii şi severității unui infarct miocardic imediat după faza acută. | II/III |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Eco doppler cardiac | Examen indicat [A] | Ecografia doppler permite evaluarea contracției reziduale a ventriculului stâng, a stării valvulare şi detectarea complicațiilor (insuficiență mitrală, ruptură septală). Poate fi uşor repetată, mai ales în cazul deteriorării stării clinice sau hemodinamice. Este tehnica cea mai utilizată pentru evaluarea de rutină a funcției ventriculare stângi. Ecografia cu perfuzie cu dobutamină permite evaluarea viabilității (nivel [B]) | 0 | |
| | Coronarografie | Examen indicat [B] | Examen de referință disponibil pentru detectarea precisă a stenozelor coronare. Solicitat în vederea stabilirii strategiilor intervenționale şi uneori pentru stabilirea diagnosticului. | III/IV | |
| | Angiocardiografie radionuclidica | Examen indicat [B] | Scintigrafia cavităților cardiace este examenul de referință pentru cuantificarea funcției globale a ventriculului stâng. Permite studierea funcției celor doi ventriculi postinfarct. | II/III | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Boală coronariană cronică şi evaluare postinfarct miocardic<br>03E | IRM | Examen specializat [B] | IRM-ul dă informații asupra dimensiunii infarctului, funcției ventriculare şi viabilității. | 0 | |
| | PET | Examen specializat [B] | Studiul viabilității este în egală măsură o indicație curentă de tomografie cu emisie de pozitroni (TEP) cu 18FDG, mai ales când rezultatele celorlalte examene (scintigrafia de perfuzie, ecografia de stress, IRM-ul) nu permit tragerea de concluzii. | III/IV | |
| Agravare clinică după infarct miocardic<br>04E | Eco- doppler cardiac | Examen indicat [B] | Ecocardiografia doppler poate arăta complicații pretabile la tratament (ruptură septală, ruptură papilară, anevrism, etc). | 0 | |
| | Rg. toracică | Examen indicat [B] | | I | |
| Durere toracică prin disecție aortică acută<br><br>05E | Rg. toracică | Examen indicat [B] | Se efectuează în principal pentru a exclude alte cauze, rar pentru punerea diagnosticului, nu trebuie să întârzie evaluarea pacientului. | I | |
| | CT | Examen indicat [B] | CT-ul cu sau fără injectarea de produs de contrast, este tehnica cea mai fiabilă şi mai accesibilă. | III | |
| | IRM | Examen specializat [B] | IRM-ul este o investigație foarte performantă, dar dificultățile practice pot limita potențialul acetuia (accesibilitate în urgență, supravegherea pacientului în magnet). Indicațiile se stabilesc în funcție de disponibilități. | 0 | |
| | Ecografie transesofagiană | Examen indicat [B] | Ecografia transesofagiană, dacă este accesibilă în urgență în centre specializate, este utilă şi sensibilă pentru stabilirea diagnosticului, mai puțin în studiul crosei şi complicațiilor abdominale, unde CT-ul este superior. Ea se recomandă imediat la pacienții instabili sau preoperator. | 0 | |
| | Angio | Fără indicație inițială [B] | Uneori arteriografia îşi păstrează importanța, mai ales într-un bilanț preterapeutic a complicațiilor aortei descendente (sdr. de malperfuzie, căutarea porților de intrare). | III | |
| Disecție aortică<br>06E | IRM<br>CT | Examen indicat [B] | IRM-ul este probabil cea mai bună tehnică pentru supravegherea evoluției, dar şi ecografia transesofagiană poate fi utilă pentru diagnostic (şi nu pentru monitorizare). CT-ul trebuie sa fie limitat în supraveghere datorită iradierii; acesta este necesar în caz de bilanț preterapeutic (de ex. endoproteză). | | |
| | Ecografie transesofagiană | Fără indicație inițială [B] | | 0 | |
| Embolie pulmonară acută | Rg. toracică | Examen indicat [C] | | I | |
| | Scintigrafie | Examen indicat [A] | Scintigrafia pulmonară de ventilație şi perfuzie este indicată la pacienții cu rg. toracică normală sau la cei care au un istoric de boală documentat (util mai ales în cazul unei recidive).<br>O scintigrafie normală exclude diagnosticul de embolie pulmonară.<br>O scintigrafie cu probabilitate ridicată pune diagnosticul de embolie pulmonară.<br>O scintigrafie cu probabilitate intermediară trebuie să conducă şa continuarea investigațiilor. | I/II | |
| 07E | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Angio-CT | Examen indicat [B] | Indicat la pacienții la care scintigrafia nu este dignostică sau la care ecografia membrelor inferioare este negativă sau nu aduce informații.<br>Indicat la pacienții care nu au beneficiat de examen scintigrafic ca primă intenție.<br>Permite diagnosticul diferențial cu alte leziuni pulmonare. | III/IV | |
| | Eco-doppler cardiac | Examen specializat | Indicată la pacienții cu semne de gravitate clinică. | 0 | |
| | Eco-doppler a membrelor inferioare | Examen indicat [B] | O ecografie doppler normală nu elimină diagnosticul. | 0 | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Embolie pulmonară acută<br>07E | Angiografie pulmonară | Fără indicație inițială<br>[B] | Este practicată în mod excepțional în prezent. | III |
| Pericardită, epanşament pericardic<br>08E | Eco doppler | Examen indicat [B] | Ecografia este utilă pentru evaluarea patologiei asociate, permite estimarea volumului epanşamentului pericardic, accesibilitatea unui drenaj, apariția semnelor de tamponadă. Este cea mai bună metodă de monitorizare. | 0 |
| | Radiografie toracică | Examen indicat [B] | Radiografia toracică (inclusiv profil stâng) poate evidenția o patologie asociată (tumoră) sau calcificări pericardice. Pentru diagnosticul şi monitorizarea unei pericardite cronice constrictive, CT-ul şi/sau RM-ul aduc informații adiționale. | I |
| Suspiciune de valvulopatie<br><br>09E | Radiografie toracică | Examen indicat [B] | Utilizată pentru evaluarea inițială sau în caz de modificare a taboului clinic. | I |
| | Eco-doppler | Examen indicat [B] | Ecografia doppler este cea mai bună metodă de diagnostic şi monitorizare. Ecografia transesofagiană, examen specializat, poate fi necesară. | 0 |
| | IRM | Examen specializat [B] | Poate fi util în caz de patologie valvulară aortică sau patologie congenitală. Este contraindicat pentru anumite proteze mecanice. | 0 |
| Hipertensiune arterială<br>(a se vedea şi 02H şi 03H)<br>10E | Rg. toracică | Fără indicație inițială<br>[B] | Evaluează dimensiunea cordului şi existanța unei patologii asociate, mai ales aortice. | I |
| | Eco-doppler | Indicat în cazuri particulare<br>[B] | Ecografia doppler este metoda de primă intenție în evaluarea hipertrofiei ventriculului stâng<br>Ecografia cardiacă este rezervată pacienților simptomatici, celor cu suflu cardiac sau celor cu modificări electrocardiografice. | 0 |
| | IRM | Fără indicație inițială<br>[B] | Este metoda cea mai precisă pentru evaluarea masei ventriculului stâng. | 0 |
| Suspiciune de cardiomiopatie sau de miocardită<br>11E | Rg. toracică | Examen indicat [A] | Siluetă cardiacă globuloasă sugestivă pentru cardiomiopatie dilatativă. | I |
| | Eco-doppler | Examen indicat [A] | Ecografia doppler permite un studiu detaliat atât a cardiomiopatiilor dilatative, hipertrofice şi constrictive sau restrictive, cât şi a anomaliilor cardiace asociate. Este mult mai puțin utilă în explorarea ventriculului drept.<br>IRM-ul permite în egală măsură evaluarea unei cardiopatii hipertrofice şi diagnosticul de miocardită (nivel [C]). | 0 |
| | Angiocardiografie radionuclidica | Examen indicat [B] | Scintigrafia cavităților cardiace în repaus este indicată pentru evaluarea inițială, ulterior pentru monitorizarea funcției ventriculare bilaterale (fractie de ejectie, kinetica parietala, volumele cavitatilor cardiace) la pacienții cu miocardită sau cardiomiopatie dilatativă, hipertrofică sau restrictivă, şi la pacienții care urmează tratament chimioterapic cardiotoxic. | II/III |
| | Scintigrafie miocardica de perfuzie | Examen specializat [B] | Scintigrafia de perfuzie miocardică poate ajuta la diferențierea cardiomiopatiilor ischemice de cele dilatative şi evaluarea ischemiei miocardice în cardiopatiile hipertrofice.<br>Coronarografia este examenul de referință pentru diagnosticul etiologic a unei cardiomiopatii (nivel [C]). | II/III |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cardiopatii congenitale (a se vedea şi secţiunea Pediatrie 29M) 12E | Eco-doppler Ecografie transesofagiană | Examen indicat [B] | Ecografia doppelr permite un diagnostic morfologic şi furnizează informaţii funcţionale. Investigaţia facilitează monitorizarea. Ecografia transesofagiană poate aduce date suplimentare importante faţă de ecografia transtoracică. | 0 | |
| | IRM | Examen indicat [B] | Cel mai bun examen pentru evaluare şi monitorizare. Este contraindicat în cazul anumitor proteze valvulare cardiace. | 0 | |
| | Angioscintigrafie cardiaca la prima trecere | Examen specializat [ B] | Utilă în evaluarea cantitativă a sunturilor stânga -dreapta si dreapta-stânga, preoperator. | I/II | |
| Anevrism de aortă toracică 13E | Rg. toracică | Examen indicat [B] | În principal pentru excluderea altor cauze, rar cu scop diagnostic. | I | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Anevrism de aortă toracică 13E | CT<br>IRM | Examen indicat [B] | CT-ul cu şi fără injectare de produs de contrast este tehnica cea mai fiabilă şi cea mai accesibilă. IRM-ul este o investigaţie foarte performantă, dar dificultăţile de realizare îi pot limita potenţialul. Indicaţiile se fac în funcţie de disponibilităţi. | III<br>0 |
| | Ecografie transesofagiană | Examen specializat [B] | Ecografia transesofagiană este utilă şi sensibilă pentru diagnostic cu excepţia evaluării crosei unde CT-ul este superior. | 0 |
| | Angio | Examen specializat [B] | Uneori angiografia poate fi utilă, mai ales în evaluarea preterapeutică a montării unei endoproteze sau a unui tratament chirurgical. | III |
| Anevrism de aortă abdominală 14E | Eco-doppler | Examen indicat [A] | Eco-doppler este util pentru diagnostic, pentru determinarea dimensiunilor şi monitorizare. | 0 |
| | CT<br>IRM | Examen indicat [C] | Eco-doppler contribuie puţin la bilanţul preintervenţional şi în cazul rupturii anevrismale.<br>CT-ul este util, dar nu trebuie să întârzie adoptarea unei intervenţii chirurgicale urgente. CT-ul şi IRM-ul sunt adaptate mai ales pentru studierea raporturilor anevrismului cu arterele renale şi arterele iliace. Există o cerere tot mai mare pentru acest tip de informaţie detaliată în cazul în care este avut în vedere un tratament endovascular. | III<br>0 |
| | Angio | Indicat în cazuri particulare [C] | Înaintea unui tratament endovascular sau în caz de arteriopatie a membrelor inferioare. | III |
| Ischemie membre inferioare<br><br>15E | Eco-doppler | Examen indicat [A] | Eco-doppler este examenul de primă intenţie în multe centre pentru depistarea arteriopatiei obliterante a membrelor inferioare, pentru localizarea afectărilor vasculare şi pentru urmărirea tratamentelor. În caz de ischemie acută, examenul doppler nu trebuie să întârzie adoptarea urgentă a tratamentului. | 0 |
| | Angio | Examen specializat [A] | În ischemia cronică, arteriografia (după eco-doppler) este prima etapă a strategiei terapeutice, incluzând un eventual tratament endovascular. Ea rămâne indicată ca examenul ce trebuie realizat în cazul unei ischemii acute. | III |
| | CT<br>IRM | Examen specializat [C] | CT-ul (angioCT) şi RM-ul (angioRM) au un rol tot mai mare în diagnosticul şi atitudinea terapeutică ce trebuie adoptată. | III<br>0 |
| Ischemie membre superioare 16E | Eco-doppler | Examen indicat [B] | Eco-doppler confirmă diagnosticul şi trebuie sa încerce găsirea unei cauze (embolie, anevrism arterial, compresie, aterom); evaluează mai ales sdr. de tunel. Acest examen este fiabil până la nivelul arterelor digitale, incluzând arcadele palmare. | 0 |
| | CT<br>IRM | Examen specializat [B] | Tebuie investigat un sdr. de tunel drept; CT-ul permite stabilirea diagnosticului şi găsirea cauzei; RM-ul analizează raportul între pachetul vasculo-nervos şi muşchi. | III<br>0 |
| | Angio | Examen specializat [B] | Arteriografia are un rol limitat în patologia distală de la nivelul mâinii şi se efectuează în caz de ischemie acută, înaintea deciziei de tratament endovascular sau chirurgical. | II |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tromboză venoasă profundă a membrelor inferioare<br>17E | Eco-doppler | Examen indicat [A] | Sensibilitatea ununi doppler color este mai mare. Sunt detectați majoritatea trombilor semnificativi clinic. | 0 | |
| | Flebografie | Fără indicație inițială [C] | Este practicată în prezent doar în mod excepțional | II | |
| | Venoscintigrafia la echilibru | Examen specializat [C] | Furnizează date atât asupra prezentei unei obstructii venoase cât si a unei cresteri a perfuziei regionale în faza arterială, în caz de tromboflebită acută (aspect neevidentiabil prin venografia radiologică). | II | |
| Tromboză venoasă profundă a membrelor superioare<br>18E | Eco-doppler | Examen indicat [A] | Eco-doppler este examenul ce trebuie efectuat în primă intenție. | 0 | |
| | CT<br>IRM | Indicat în cazuri particulare [C] | Cu toate ca rolul lor nu a fost suficient demonstrat, CT-ul şi RM-ul sunt atât de utile în măsura în care sunt capabile să vizualizeze circulația venoasă. Indicația lor este rezervat în cazul dubiilor eco-doppler sau în cazuri particulare (căutarea leziunilor asociate, studiul venelor centrale). | III<br>0 | |
| | Flebografie | Indicat în cazuri particulare [C] | Flebografia este rezervată în cazul ecografiilor doppler negative sau neconcludente, asociate cu o suspiciune clinică înaltă sau pentru precizarea extensiei centrale a trombului. | II | |
| | Venoscintigrafia la echilibru | Examen specializat [C] | Furnizează date atât asupra prezentei unei obstructii venoase cât si a unei cresteri a perfuziei regionale în faza arterială, în caz de tromboflebită acută (aspect neevidentiabil prin venografia radiologică). | II | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | F. Aparat cardiovascular |
|---|---|---|---|---|---|
| Varice<br>19E | Eco doppler | Examen indicat [B] | Eco doppler este indicat în primă intenție pentru bilanțul varicelor şi reprezintă examenul de elecție înaintea intervenției terapeutice. | 0 | |
| | IRM<br>CT | Indicat în cazuri particulare [C] | În anumite cazuri particulare (de ex. malformații vasculare), se va realiza un bilanț complementar pentru evaluarea topografiei exacte a leziunilor, pentru aprecierea posibilitîților terapeutice. | 0<br>III | |
| | Flebografie | Examen specializat [C] | Efectuarea flebografiei nu este justificată de obicei, cu excepția unor cazuri particulare ca de exemplu varicele pelvine sau varicele recidivante complexe înaintea intervenției chirurgicale. | II | |
| Fistule de hemodializă<br>20E | Eco doppler | Examen indicat [C] | Eco doppler evaluează arterele şi venele membrului la nivelul căruia este fistula (înainte şi după crearea acesteia), permite măsurarea debitului vascular şi este utilă pentru pacienții încă nedializați. Venele intratoracice sunt slab investigate cu acest examen. Utilitatea investigației este legată de riscul degradării funcției renale reziduale, în acest stadiu de insuficiență renală, cu produşii de contrast iodat.(se referă la CT sau eco??) | 0 | |
| | IRM | Indicat în cazuri particulare [C] | RM-ul cu injectare de Gadolinium permite față de eco-doppler, studierea venelor centrale. | 0 | |
| | Flebo/angiografie | Examen specializat [C] | Flebografia este adesea necesară pentru stabilirea preoperatorie a tipului de fistulă ce trebuie creată, evidențiind venele care pot fi anastomozate. În cazul complicațiilor ce pot apare duă realizarea fistulei, primul timp al actului intervențional este reprezentat de fistulografie. | II | |
| Sdr. de compresie de venă cavă superioară (edem în pelerină, cefalee)<br>21E | CT | Examen indicat [B] | CT-ul confirmă diagnosticul şi precizează cauza, mai ales dacă e vorba de o compresie sau invazie tumorală. RM-ul ar putea fi o alternativă la diagnostic. | III | |
| | Flebo/cavografie | Examen specializat [C] | Flebo-cavografia are ca scop principal confirmarea diagnosticului de tromboză sau stenoză, evaluarea întinderii leziunii şi pregătirea tratamentului de revascularizare cu endoproteză. | II | |

# F. Toracele

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Durere toracică izolată fără cauze aparente 01F | Radiografie toracică | Fără indicație inițială [C] | În funcție de context, radiografia toracică este uneori practicată petnru efectuarea unui diagnostic sau pentru eliminarea unei patologii pleuro-pulmonare. | I |
| Traumatism toracic minor 02F | | | A se vedea 29K şi 30K | |
| Control medical înaintea angajării sau depistarea unei boli pulmonare profesionale 03F | Radiografie toracică | Indicată doar în cazuri particulare [B] | Radiografia toracică este indicată doar pentru câteva categorii: imigranți cu risc (provenind din zone de endemie tuberculoasă) fără radiografii recente sau anumite categorii profesionale. Efectuarea ei poate fi impusă de reglementări. | I |
| Preoperator 04F | Radiografie toracică | Indicată doar în cazuri particulare [A] | Radiografia toracică nu este indicată la pacienții sub 60 ani şi care nu au antecedente de chirurgie cardio-pulmonară. Fracvența anomaliilor creşte după 60 ani, dar rămâne redusă dacă sunt excluşi pacienții cu boli cardiorespiratorii cunoscute. | I |
| Infecție a căilor aeriene superioare 05F | Radiografie toracică | Fără indicație [C] | Nu există nici o dovadă a utilității radiografiei toracice pentru diagnosticarea patologiei de căi aeriene superioare. | I |
| Supravegherea astmului 06F | Radiografie toracică | Indicată doar în cazuri particulare [B] | Radiografia este indicată doar dacă există modificări ale simptomelor: semne toracice localizate, febră sau leucocitoză, crize severe cu pericol vital sau absența la un tratament adecvat. | I |
| Supravegherea bronhopneumopatiei cronice obstructive (BPOC) 07F | Radiografie toracică | Indicată doar în cazuri particulare [B] | Radiografia este indicată doar dacă există modificări ale simptomelor: semne toracice localizate, febră sau leucocitoză, crize severe cu pericol vital sau absența la un tratament adecvat. | I |
| Pneumonia adultului: diagnostic 08F | Radiografie toracică | Examen indicat [C] | | I |
| Pneumonia adultului: supraveghere 09F | Radiografie toracică | Fără indicație inițială [B] | Majoritatea pacienților cu penumonie comunitară au remisia modificărilor radiografice la 4 săptămâni. Această întârziere poate fi mai mare la pacienții în vârstă, la fumători, la subiecți icu afecțiuni cronice ale căilor aeriene. La un pacient devenit asimptomatic, nu este utilă efectuarea unui control ulterior.<br>Efectuarea unei radiografii la aprox 6 săptămâni este indicată la pacienții care au simptome sau semne fizice persistente şi la pacienții cu risc de malignitate (fumători şi pacienți de peste 50 ani) | I |
| Epanşament pleural<br><br>10F | Radiografie toracică | Examen indicat [C] | Radiografia poate depista mici cantități de lichid pleural. | I |
| | Ecografie | Examen specializat [B] | Ecografia poate fi utilizată pentru confirmarea prezenței lichidului pleural, pentru precizarea eventualei sale cloazonări şi ghidarea unei puncții pleurale. | 0 |
| | CT | Examen specializat [C] | Este utilă în cazul suspiciunii de malignitate şi în absența orientării diagnostice. Permite studierea plămânului subjacent după evacuarea unui lichid abundent şi poate ghida un drenaj considerat dificil | III |
| Pneumotorax spontan 11F | Radiografie toracică | Examen indicat [C] | | I |
| | CT | Examen specializat [C] | Studiile efectuate sunt contradictorii. Nu există un consens asupra necesității realizării unui examen CT pentru un pneumotorax spontan idiopatic la un pacient tânăr. În alte cazuri, examenul CT este indicat. | III |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Hemoptizie<br><br>12F | Radiografie toracică | Examen indicat [B] | Radiografia toracică este primul examen imagistic ce trebuie efectuat la pacienţii cu hemoptizie. | I |
| | CT | Examen indicat [B] | Performanţele CT-ului determină indicarea acestui examen pentru acelaşi motiv ca fibroscopia bronşică. CT-ul permite frecvent identificarea cauzei (dilataţie bronşică (DDB), tumoră...). | III |
| Pacienţi în unităţi de terapie intensivă, unităţi de hemodializă<br><br>13F | Radiografie toracică | Examen indicat [B] | Interesul efectuării zilnice a radiografiei pulmonare este uneori pus sub semnul întrebării, dar unele studii arată că este utilă această practică la pacienţii ventilaţi cu patologie acută.<br>Radiografia este foarteutilă în caz de modificare a simptomatologiei şi după manevrele invazive efectuate. | I |
| | Ecografie | Examen specializat [C] | Ecografia poate fi utilă , la patul bolnavului, pentru evidenţierea unui epanşament pleural lichidian sau gazos. | 0 |
| | CT | Examen specializat [B] | Uneori poate modifica algoritmul de tratament. | III |
| Afecţiune pulmonară ocultă (simptome funcţionale şi radiografie toracică normală)<br>14F | CT | Examen specializat [B] | CT-ul cu rezoluţie înaltă poate releva anomalii invizibile pe radiografia toracică, mai ales un emfizem, o boală interstiţială sau bronhiolară. | III |
| Supravegherea pacienţilor expuşi la pulberi (silicaţi de Ca şi Mg)<br><br>15F | Radiografie toracică | Examen indicat [C] | Expunere importantă: Radiografie toracică la fiecare 2 ani, începând de la 10 ani din momentul expunerii.<br>Expunere intermediară: Radiografie toracică la fiecare 2 ani, începând de la 20 ani din momentul expunerii.<br>(Conferinţa de consens, ANAES 1999) | I |
| | CT | Indicat doar în cazuri particulare [C] | Expunere importantă: CT la fiecare 6 ani, începând de la 10 ani din momentul expunerii.<br>Expunere intermediară: CT la fiecare 10 ani, începând de la 20 ani din momentul expunerii.<br>(Conferinţa de consens, ANAES 1999) | III |
| Contacţi de tuberculoză<br><br>16F | Radiografie toracică | Indicat doar în cazuri particulare [C] | Radiografia toracică este indicată dacă riscul de contaminare este important: contact apropiat şi / sau cavitate pulmonară evidenţiată radiografic şi / sau bacil acid-alcool rezistent evidenţiat la examenul microscopic (BAAR) direct la contaminator. Este indicată de asemenea dacă indurația post intradermoreacţie (IDR) este mai mare de 10 mm la un adult nevaccinat BCG sau vaccinat de mai mult de 10 ani. | I |
| Tuse cronică neexplicată<br><br>17F | Radiografie toracică | Examen indicat [C] | | I |
| | CT | Fără iondicaţie iniţială [C] | CT-ul nu este indicat decât după eliminarea celor mai frecvente 4 cauze (85% din cazuri): rinoree posterioară, astm, reflux gastro-esofagian, tratament cu efect iatrogen bronşic – inhibitori de enzimă de conversie a angiotensinei (IEC). | III |
| Bronhoree cronică<br><br>18 F | Radiografie toracică | Examen indicat [C] | | I |
| | CT | Fără indicaţie iniţială [C] | CT-ul este util mai ales pentru depistarea unei dilatări bronşice (DDB). | III |

# G.Aparat digestiv

## Tract digestiv

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Disfagie superioară (obstacolul poate fi situat înalt sau jos)<br>**01G** | Examen baritat esofagian | Examen indicat<br>[B] | Endoscopia digestivă superioară (EDS) este în general practicată ca primă intenție la pacienții cu disfagie.Când problemele de deglutiție sunt preponderente este permisă efectuarea unui examen baritat al deglutiției. Tehnici particulare: bariu fluid, pastă baritată.<br>Abordare multidisciplinară cu specialiști ORL. | II |
| Disfagie inferioară (obstacolul este jos situat)<br>**02G** | Examen baritat esofagian | Fără indicație inițială<br>[B] | EDS este efectuată ca primă intenție (este necesară efectuarea unei biopsii a zonelor stenotice). Examenul baritat poate fi util în a doua instanță pentru a ilustra evidența de peristaltism sau zone discrete de stenoză, inaparente endoscopic. | II |
| | Scintigrafie | Fără indicație inițială<br>[B] | Un tranzit izotopic poate fi util pentru explorarea tulburările de motilitate şi a aprecia eficacitatea terapeutică. | II |
| Durere toracică Suspiciune de hernie hiatală sau reflux<br>**03G** | Examen baritat esofagian / tranzit eso-gastroduodenal | Indicat doar în cazuri particulare<br>[B] | Refluxul este o patologie frecventă. Investigațiile sunt utile doar în cazul modificărilor recente simptomatice şi al eşecului de tratament. Endoscopia este în acest caz prima explorare necesară pentru a arăta semnele precoce de esofagită peptică şi de a căuta semne de endobrahiesofag. Studiul pH-metriei este diagnosticul de referință pentru diagnosticul de reflux. Un tranzit esogastroduodenal poate fi efectuat înaintea intervenției chirurgicale anti-reflux dacă indicația este stabilită. | II |
| | Scintigrafie | Fără indicație inițială<br>[B] | Un tranzit izotopic poate fi util pentru explorarea tulburările de motilitate şi a aprecia eficacitatea terapeutică. | II |
| Suspiciune de perforație esofagiană<br>**04G** | Rg. toracică | Examen indicat<br>[B] | Efectuată inițial, radiografia toracică este anormală în 80% din cazuri şi poate fi suficientă pentru diagnostic. Pneumomediastinul este prezent în 60% din cazuri. | I |
| | CT | Examen indicat<br>[A] | CT-ul este foarte sensibil pentru evidențierea perforației şi detectarea complicațiilor mediastinale şi pleurale. | III |
| | Examen esofagian cu contrast hidrosolubil | Examen indicat<br>[B] | Alternativă la CT. Utilizarea de produse de contrast non-ionice. Absența extravazării nu elimina diagnosticul şi invită la realizarea unui examen CT. | II |
| Manifestări acute gastro-intestinale: hematemeză, melenă<br>**05G** | Rg. abdominală pe gol | Fără indicație<br>[B] | Endoscopia reprezintă prima metodă ce trebuie utilizată pentru a identifica o leziune gastro-intestinală superioară (varice, ulcere...) şi uneori pentru efectuarea tratamentului. | II |
| | Ecografie | Fără indicație inițială<br>[B] | Căută semne de boală cronică hepatică. | 0 |
| | CT | Indicat doar în cazuri particulare<br>[B] | Utilă dacă endoscopia nu a permis localizarea hemoragiei şi în cazul în carea aceasta persistă. Sensibilitatea CT în căutarea unei extravazări este similară cu cea a arteriografiei. | III |
| | Tranzit baritat | Contraindicat<br>[A] | Explorările baritate ar constitui un impediment în realizarea unui CT sau a unei arteriografii diagnostice şi/sau terapeutice. | II |
| | Scintigrafie | Examen specializat<br>[B] | După o endoscopie negativă, scintigrafia cu hematii marcate cu technețiu este mai sensibilă decât angiografia. Ea poate fi utilă în explorarea unei hemoragii digestive inferioare neexplicate. | II/III |
| | Angio | Examen specializat<br>[B] | În cazul în care sângerările sunt incontrolabile, arteriografia este utilă pentru localizarea sângerării şi eventual efectuarea unei embolizări (a se vedea şi 17N) | III |
| Dispepsie la un pacient tânăr (sub 45 ani)<br>**06G** | Tranzit eso-gastroduodenal | Fără indicație<br>[B] | O endoscopie este utilă în cazul în care există simptome asociate sau persistente. | II |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Dispepsie la un pacient mai în vârstă (peste 45 ani)<br>**07G** | Tranzit eso-gastroduodenal | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Endoscopia este efectuată în primă intenție pentru detectarea unui cancer. Tranzitul esogastroduodenal este indicat doar în cazul unei imposibilități sau eşec al endoscopiei. | II | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Urmărirea unui ulcer gastroduodenal<br>08G | Tranzit eso-gastroduodenal | Fără indicație [B] | Endoscopia este preferabilă pentru afirmarea cicatrizării (ulcer gastric) | II | G. Aparat digestiv |
| Antecedente recente chirurgicale digestive (căutarea de fistule)<br>09G | Examen digestiv cu produs de contrast hidrosolubil | Fără indicație [B] | Acest examen arată frecvent extravazările extralumenale. Totuși în cazul unui examen negativ şi dacă suspiciunea clinică de fistulă este mare, este indicat un examen CT. | II | |
| Antecedente vechi chirurgicale digestive (simptome dispeptice)<br>10G | Examen baritat | Fără indicație inițială [B] | Evaluarea tractului digestiv superior se face endoscopic. | II | |
| | Scintigrafie | Fără indicație inițială [B] | Principala indicație de studiu izotopic al tranzitului gastric: sdr. de dumping. | I/II | |
| Antecedente vechi chirurgicale digestive (tulburări de tranzit, simptome de ocluzie)<br>11G | Tranzit eso-gastroduodenal | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Tranzitul digestiv cu SC radioopacă arată, când este util, dispoziția montajului chirurgical, o eventuală dilatara a anselor anastomotice, o hermie internă, o stenoză a anastomozei, etc. El completează endoscopia. | II | |
| | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Studiul cu izotopi al evacuării gastrice permite obținerea de informații funcționale despre aceasta. El rămâne metoda de referință pentru studiul cantitativ al evacuării gastrice. | II | |
| Sângerare intestinală cronică sau recurentă | Tranzit enteral | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Explorarea inițială (superioară şi inferioară) este întotdeauna endoscopia. Dacă ea este negativă, este util tranzitul enteral. Există un potențial interes suscitat de capsula video, care ar putea deveni examenul de elecție în absența depistării unei stenoze digestive. | II | |
| | Scintigrafie | Examen specializat [B] | După o endoscopie negativă, scintigrafia cu hematii marcate este utilă în special pentru sângerările intermitente (a se vedea 05G). Ea poate detecta hemoragii infime de ordinul 0,1ml/mn. | II/III | |
| | CT | Examen indicat [B] | Este o tehnică utilă pentru investigarea anomaliilor de intestin subțire, uneori folosind enteroscannerul. Dă posibilitatea efectuării de imagini angiografice pentru cercetarea anomaliilor vasculare digestive. | III | |
| 12G | Angio | Examen specializat [B] | Investigarea hipervascularizației tumorale şi mai ales a angiodisplaziei. Eficacitate demonstrată a capsulei video în acastă ultimă indicație. | III | |
| Durere abdominală acută inexplicabilă | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia este un examen orientativ înaintea stablirii unei indicații eventuale a altor explorări. | 0 | |
| | Rg. abdominală pe gol | Examen indicat [C] | Radiografia abdominală pe gol este utilă când se caută un pneumoperitoneu sau semne de ocluzie. | II | |
| | CT | Examen indicat [B] | CT-ul este util în funcție de tabloul clinic. | III | |
| 13G | | | | | |
| Ocluzie acută a intestinului subțire | Rg. abdominală pe gol | Examen indicat [B] | Căutarea de semne de ocluzie. | II | |
| | Examen baritat | Fără indicație inițială [B] | Rar util. Poate impedimenta realizarea de CT. | II | |
| | CT | Examen indicat [B] | CT-ul arată ocluzia şi nivelul obstrucției, adesea şi cauza. O tehnică tip enteroscanner este utilă în cazul unei ocluzii minime. | III | |
| 14G | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ocluzie cronică sau recurentă a intestinului subțire<br><br>15G | Tranzit enteral | Examen indicat [B] | Acest examen arată obstacolul, localizarea sa şi aduce argumente etiologice. | II | |
| | CT | Examen indicat [B] | O tehnică enteroscanner este utilă în caz de ocluzie minimă. CT-ul arată mai bine decât tranzitul afectările extralumenale ca de ex. carcinomatoza peritoneală. | III | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Suspiciune de boală de intestin subțire (b. Crohn de ex.) | Tranzit enteral | Examen indicat [B] | Explorările baritate ale intestinului subțire sunt utile pentru stabilirea diagnosticului şi bilanțului unei boli Crohn. O enteroclismă este foarte utilă pentru investigarea unei fistule şi efectuarea unui bilanț preoperator. | II | |
| | Ecografie, CT, IRM | Examen specializat [B] | Fiecarea examen are posibilități de a demonstra afectarea parietală şi extralumenală şi pot contribui la urmărirea afecțiunii.Ele sunt utilizate într-un mediu specializat, în circumstanțe clinice particulare şi în funcție de competențele locale. | 0<br>III<br>0 | |
| 16G | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia cu leucocite marcate arată activitatea şi evoluția bolii; scintigrafia cu 99m-Tc-pertechnetat vizualizeaza diverticulul Meckel in cazul in care acesta contine mucoasa gastrica. | II | |
| Suspiciune de cancer colo-rectal (modificări recente de comportament digestiv, sângerări joase)<br>17G | Clismă baritată | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Colonoscopia este examenul de primă intenție. Clisma baritată se ia în discuție în caz de eşec sau imposibilitate a colonoscopiei. | III | |
| | CT | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Colonoscopia este examenul de primă intenție. CT-ul se ia în discuție în caz de eşec sau imposibilitate a colonoscopiei. Reprezintă o alternativă la clisma baritată. | III | |
| Ocluzie colică | Rg. abdominală pe gol | Examen indicat [B] | Foarte util în diagnostic, poate arăta etiologia (volvulus colic). | II | |
| | Clismă cu produse de contrast hidrosolubile | Examen indicat [B] | Confirmă obstrucția şi nivelul acesteia, frecvent şi cauza. | III | |
| 18G | CT | Examen specializat [B] | Valoarea CT-ului este reală, deoarece acest examen este mai bine suportat decât o clismă la pacienții în vârstă sau obosiți. | III | |
| Boală inflamatorie colică: puseu acut | Rg. abdominală pe gol | Examen indicat [B] | Utilă pentru investigarea unei ectazii colonice. | II | |
| | Clismă baritată | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Endoscopia este preferabilă. Ea permite prelevarea de fragmente bioptice. În funcție de starea bolnavului, ea este efectuată imediat sau mai târziu; ea poate viza tot cadrul colic (colonoscopie) sau doar un segment al acestuia (recto-sigmoidoscopie). Într-o ectazie colonică, clisma este contraindicată. În caz contrar, poate ajuta la bilanțul topografic al afectării inflamatorii. Este util în caz de stenoză. | III | |
| | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia cu leucocite marcate ajută la evaluarea extinderii şi topografiei lezionale; scintigrafia cu 99m-Tc-pertechnetat vizualizeaza diverticulul Meckel in cazul in care acesta contine mucoasa gastrica. | II | |
| 19G | IRM | Examen specializat [B] | Util când există leziuni anorectale asociate. | 0 | |
| Urmărirea pe termen lung a unei boli inflamatorii colice<br>20G | Clismă baritată | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Colonoscopia este preferabilă. Rolul clismei baritate este limitat la bilanțul preoperator, căutarea unei fistule sau evaluarea pacienților care au suferit intervenții chirurgicale complexe. | III | |
| Durere abdominală acută suficient de puternică pentru a justifica spitalizarea. Suspiciune de urgență chirurgicală.<br>21G | Rg. abdominală pe gol<br>Rg. toracică<br>Ecografie<br>CT | Examen indicat [B] | Strategia este corelată cu manifestările clinice şi ține cont de examenul clinic, de localizarea durerii şi de semnele asociate. În funcție de caz primul examen realizat va fi ecografia, rg abdominală pe gol sau CT-ul. Acesta din urmă este frecvent efectuat fie în cazurile cu patologie particulară (de ex. pancreatită) fie ca înlocuitor al rg. abdominale pe gol şi ecografiei (ex: litiază urinară). | II<br>I<br><br>0<br>III | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Masă palpabilă abdominală | Rg. abdominală pe gol | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Singurul interes potențial este reprezentat de căutarea calcificărilor şi afectărilor osoase asociate. | II | |
| | Ecografie | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Toate masele palpabile sunt vizibile ecografic. Acest examen contribuie la determinarea topografiei masei, a raporturilor de vecinătate şi a caracteristicilor acesteia. | 0 | |
| 22G | CT sau IRM | Examen indicat [B] | Pentru o mai bună precizare a topografiei masei şi a structurii sale | III<br>0 | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Malabsorbție | Tranzit enteral | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Imagistica, inutilă pentru diagnostic, nu face altceva decât să contribuie la căutarea altor cauze de malabsorbție când biopsia este negativă. | II | |
| 23G | Explorări izotopice | Examen specializat [B] | Câteva explorări sunt propuse pentru a stabili existența unei malabsorbții, unele nefiind de domeniul imagisticii . | II | |
| Constipație | Rg. abdominală pe gol | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Utilă doar la pacienții în vârstă sau în mediu psihiatric (fecaloame, ileus medicamentos). | II | |
| | Evaluarea tranzitului | Examen specializat [B] | Urmărit prin radiografii abdominale simple în timpul progresiei reperelor opace. | III | |
| 24G | Defecografie sau defecografie IRM | Examene specializate [B] | La un număr de bolnavi, constipația este corelată cu tulburările de statică pelvină. Utilizarea IRM-ului ia amploare la pacienții cu această indicație. | III<br>0 | |
| Infecție abdominală (a se vedea şi 20N şi 21N) | Ecografie şi/sau CT | Examen indicat [C] | Ecografia este adesea primul examen efectuat. Este foarte performantă în cazul semnelor de localizare submezocolică si pelvină. CT-ul este cel mai bun examen pentru localizarea sau excluderea unei infecții. El este mai performant decât ecografia în perioada postoperatorie. | 0<br>III | |
| 25G | Scintigrafie | Fără indicație inițială [C] | Utilă în caz de suspiciune de sepsis profund nedetectat prin tehnicile obişnuite. | II/III | |

## Ficat, colecist şi pancreas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Metastaze hepatice (a se vedea şi 36N şi 37N) | Ecografie | Examen indicat [B] | În general examenul inițial. Performanțele ecografiei sunt bune pentru leziunile de peste 2 cm; sensibilitatea este mai redusă pentru tumorile mici. | 0 | G. Aparat digestiv |
| | CT | Examen indicat [B] | Sensibilitate mai bună decât ecografia. Necesară când ecografia este neconcludentă sau dacă pacientul este un eventual candidat la metastazectomie hepatică. | III | |
| | IRM | Examen specializat [B] | Este mai performant decât CT-ul dacă se utilizează produşi de contrast specifici. Util pentru caracterizarea leziunilor, este frecvent practicat la pacienți înaintea unei rezecții hepatice. | 0 | |
| 26G | PET | Examen specializat [B] | Tomografia cu emisie de pozitroni cu 18FDG este indicată la un pacient candidat la un tratament chirurgical curativ, pentru căutarea unei leziuni extrahepatice care ar contraindica interventia. Ea poate ajuta la găsirea tumorii primitive în caz de metastaze sau la aprecierea eficacității tratamentului. | III/IV | |
| Suspiciune de leziune hepatică benignă (hemangiom?) evidențiată ecografic. | IRM sau CT | Examen indicat [B] | Dacă ecografia nu a permis caracterizarea leziunii, este indicat un CT sau mai bine un RM. Metodele sunt utile pentru a caracteriza aceste leziuni, evidențiind semne specifice de hemangiom sau evocatoare pentru leziuni de altă natură. | 0<br>III | |
| 27G | Scintigrafie (SPECT) sau PET | Examen indicat [B]<br>Examen specializat [B] | Scintigrafia cu hematii marcate este foarte performantă în cazul unui angiom gigant. Dacă nu se poate tranşa diagnosticul între benignitatea sau malignitatea leziunii, pentru diagnosticul diferențial este indicat PET cu 18FDG. | II/III<br>III/IV | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ciroză cunoscută: investigarea complicațiilor | Ecografie | Examen indicat [B] | Foarte sensibilă în evaluarea ascitei, ecografia poate evidenția de asemenea varice în contextul hipertensiunii portale. Ea este în acelaşi timp un examen de detectare al carcinomului hepatocelular. Toate leziunile focale descoperite ecografic la început sau în timpul monitorizării unui ficat cirotic necesită investigații complementare (CT sau IRM). În anumite cazuri, după consultarea cu o echipă de chirurgie hepatică, în funcție de rezultatele IRM, CT şi de tratamentele luate în considerare, poate fi indicată o biopsie ghidată. Dacă diagnosticul de ciroză nu a fost stabilit, această biopsie trebuie să stabilească dacă este un ficat tumoral sau nu. | 0 | |
| | CT | Examen specializat [B] | Complementar ecografiei pentru identificarea unui nodul sau examinarea unui pacient cu o creştere izolată a concentrației plasmatice de alfa fetoproteină. | III | |
| 28G | IRM | Examen specializat [B] | Sensibilitate similară cu a CT-ului în detectarea carcinomului hepatocelular. | 0 | |
| | Scintigrafie hepato-splenica | Examen indicat [B] | Scintigrafie hepato-splenica cu coloizi. Utila in stadializarea cirozei hepatice. Evaluarea hiperplaziei nodulare focale. | I/II | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Icter | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia este un examen important pentru afirmarea unei dilatații biliare şi localizarea unui eventual obstacol. Totuşi, dilatația poate fi minimă la debut sau în anumite cazuri ca şi colangita clerozantă. Ecografia permite orientarea explorărilor ulterioare. | 0 | G. Aparat digestiv |
| | CT | Examen specializat [B] | În cazul unei tumori, CT-ul permite precizarea mai bună a localizării, naturii leziunii şi extensiei acesteia. CT-ul este frecvent complementar ecografiei. | III | |
| | RM | Examen specializat [B] | ColangioRM-ul dă o cartografie a căilor biliare, utilă pentru discuția terapeutică în unele cazuri. În cazul unei leziuni hilare, examenul trebuie efectuat imediat după ecografie. | 0 | |
| 29G | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia hepatobiliară permite studiul tranzitului biliar şi furnizează informații funcționale. Ea este utilă mai ales în cazul de normalitate a examenelor morfologice, care au permis eliminarea ipotezei unui obstacol în evacuarea bilei (tumoral sau litiazic); este indicata pentru vizualizarea cailor biliare si a drenajului biliar la valori crescute ale bilirubinemiei (> 10mg/dl) | II | |
| | Ecoendoscopie | Examen specializat [B] | O foarte bună metodă pentru evaluarea obstacolelor joase şi de dimensiuni mici (ampuloame, cancer de pancreas de dimensiuni mici, litiază coledociană). Ea permite efectuarea unei biopsii fără risc de însămânțare tumorală parietală. | 0 | |
| | ERCP | Examen specializat [B] | Utilă când se efectuează cu scop terapeutic. Indicațiile în scop diagnostic au devenit excepționale. | III | |
| Patologie biliară (ex. calcul, durere postcolecistecto-mie) | Rg. abdominală pe gol | Fără indicație [B] | Doar 10% din calculii biliari sunt calcificați şi vizibili pe rg. abdominală pe gol. | II | |
| | Ecografie | Examen indicat [B] | Este investigația de bază în căutarea unei litiaze biliare. Nu permite excluderea cu certitudine a litiazei coledociene. | 0 | |
| | RM | Examen specializat [B] | Completează ecografia arătând mai bine anomaliile coledociene şi morfologia arborelui biliar, mulțumită colangioRM-ului. | 0 | |
| | Ecoendoscopie | Examen specializat [B] | Este complementară ecografiei arătând mai bine anomaliile coledociene şi ampulare. | 0 | |
| | CT | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Are un rol restrâns în investigarea coledocului. Este util pentru evaluarea peretelui vezicular, mai ales în cazul unei tumori veziculare. | III | |
| 30G | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia hepato-biliară este foarte performantă în diagnosticul colecistitei acute. Este indicată în cazul unei discordanțe între clinică şi examenul ecografic, fiind utilă mai ales în caz de colecistită alitiazică. | III | |
| Fistulă biliară postoperatorie | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia permite de obicei vizualizarea originii anatomice a colecților. Rolul colangioRM-ului este în evaluare. | 0 | |
| | ERCP | Examen indicat [B] | Este utilă pentru localizarea exactă a fistulei. ERCP-ul are ca scop propunerea unui eventual tratament de ex. plasând o proteză. | III | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 31G | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia hepato-biliară este indicată doar în situații clinice particulare, ca de exemplu investigarea unei extravazări oculte de bilă. | III | |
| Pancreatită acută | Ecografie | Examen indicat [B] | Trebuie efectuată precoce pentru investigarea litiazei veziculare pentru a avea un argument în favoarea originii biliare a pancreatitei.Are un rol limitat în investigarea pancreasului. | 0 | |
| | CT | Examen indicat [B] | Permite stabilirea diagnosticului şi precizarea stadiului şi gravității, mai ales determinând întinderea necrozei şi masele inflamatorii. Este util şi în urmărirea evoluției. | III | |
| | Rg. abdominală pe gol | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Dacă pancreatita are o formă nespecifică, de exemplu sdr. Pseudoocluziv. | II | |
| 32G | RM<br>Ecoendoscopie<br>ERCP | Examene specializate [B] | Utile pentru căutarea unei litiaze coledociene. Indicația lor se discută în funcție de rezultatele ecografiei şi de starea clinică a pacientului.<br>ERCP-ul are scop terapeutic. | 0<br>0<br>III | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pancreatită cronică | Rg. abdominală pe gol | Examen indicat [B] | Căutarea calcificărilor pancreatice | II | |
| 33G | Ecografie şi/sau CT | Examen indicat [B] | Ecografia evidențiază dilatatea de canal Wirsung şi anumite complicații (pseudochiste, tromboză, obstacol biliar). CT-ul este mai precis în efectuarea bilanțului preterapeutic a pseudochistelor şi reconstrucția angiografică în cazul afectării vasculare. | 0<br>III | |
| | IRM<br>ERCP<br>Ecoendoscopie | Examene specializate [B] | Utile în caz de complicație biliară, înaintea unei discuții terapeutice. ColangioRM-ul poate fi util şi pentru relevarea anomaliilor de duct Wirsung aflate la debut, mai ales utilizând secretină. Ecoendoscopia poate fi utilă în detectarea pancreatitei cronice la debut. | 0<br>III<br>0 | G. Aparat digestiv |
| Tumoră pancreatică | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia este un examen bun pentru detectarea tumorii, dar are valoare limitată în stabilirea bilanțului de extensie. | 0 | |
| | CT | Examen indicat [B] | Mai sensibil decât ecografia în detecție, CT-ul are performanțe mult mai bune în efectuarea bilanțului de extensie. Un avantaj important îl reprezintă posibilitate de a efectua reconstrucții angiografice. | III | |
| 34G | RM | Examen specializat [B] | Performanțele sunt similare CT-ului, dar nu permite un bilanț atât de extins precum acesta. | 0 | |
| | PET | Examen specializat [B] | Este cel puțin la fel de sensibil ărecum CT-ul în detecția tumorii primitive. TEP-ul cu 18FDG este indicat pentru diagnosticul diferențial între cancer pancreatic şi pancreatită cronică. | III/IV | |
| | Ecoendoscopie | Examen specializat [B] | Este foarte performantă în detecția şi bilanțul extensiei tumorilor mici, mai ales afectarea ganglionară locoregională, invazia peritoneală locală şi afectarea pereților vasculari. | 0 | |
| | ERCP | Examen specializat [B] | Util în caz de contraindicație chirurgicală deoarece permite montarae unei proteze biliare. | III | |
| Insulinom 35G | Examene imagistice | Examen specializat [B] | CT-ul şi RM-ul au rol în localizarea tumorii şi căutarea metastazelor. Totuşi ecoendoscopia este metoda cea mai sensibilă în cazul unei tumori mici sau în caz de tumori multiple. Standardul ste asocierea ecografiei cu palparea chirurgicală. | | |
| | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia cu pentetreotid în cazul unei suspiciuni înalte de tumoră endocrină. | IV | |

# H. Aparat uro-genital şi glande suprarenale

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Hematurie (macroscopică sau microscopică persistentă fără proteinurie semnificativă) | Ecografie şi Rg. abdominală pe gol | Examen indicat [B] | Există un mare varietatea practicilor locale şi strategiile imagistice trebuie stabilite în acord cu urologii şi nefrologii. Nici UIV-ul, nici ecografia, nici chiar rg. abdominală pe gol nu sunt ideale pentru detectarea originii unei sângerări urinare. La adultul tânăr cu hematurie microscopică, doar ecografia şi rg. abdominală pe gol trebuie utilizate pentru explorarea aparatului urinar superior. Această strategie exclud o serie de patologii, mai ales litiaza. Ecografia vezicii urinare detectează numeroae tumori vezicale, darnu este suficient de sensibilă pentru a evita cistoscopia. | 0+II |
| | UIV | Examen indicat [B] | Pentru majoritatea pacienţilor UIV-ul şi ecografia pot fi utilizate fie împreună, fie consecutiv. | II |
| 01H | UroCT | Examen indicat [B] | UroCT-ul este indicat mai ales pentru explorarea hematuriei macroscopice. CT-ul este util pentru explorarea unei hematurii înalte, dar datele ştiinţifice sunt încă insuficiente pentru a fi recomandat ca examen de rutină. | III |
| Hipertensiune arterială (fără boală renală cunoscută) 02H | UIV | Fără indicaţie [B] | UIV-ul nu este indicat pentru evaluarea unei hipertensiuni arteriale fără semne sugestive de boală renală.<br>A se vedea şi 03H | II |
| Hipertensiune arterială (la adult tânăr sau unde pacientul nu răspunde la tratamentul medical)<br>(a se vedea şi 25N şi 26N) | Eco-Doppler | Examen indicat [B] | Investigaţiile imagistice vor fi propuse doar dacă este suspectată clinic o hipertensiune de origine reno-vasculară deoarece prevalenţa acestei patologii este foarte redusă. | 0 |
| | AngioRM | Examen specializat [B] | AngioRM-ul este metoda cea mai puţin invazivă pentru vizualizarea directă a arterelor renale. | 0 |
| | AngioCT | Examen specializat [B] | AngioCT-ul este la fel de sensibil ca şi angioRM-ul, dar mai invaziv (produs de contrast iodat, iradiere) şi va fi realizat doar dacă angioRm-ul nu se poate realiza. | III |
| 03H | Scintigrafie renala dinamica | Examen indicat [B] | Scintigrafia renală cu test la Captopril şi ecografia doppler cu calcularea indicelui de rezistivitate sunt cele mai bune examene pentru demonstrarea relaţiei cauză-efect între prezenţa unei stenoze arteriale renale şi o hipertensiune arterială. | II |
| Insuficienţă renală (a se vedea 27N) | Ecografie şi Rg. abdominală pe gol | Examen indicat [B] | Ecografia este indicată ca primă investigaţie în cazul insuficieţei renale pentru măsurarea dimensiunilor renale şi a indicelui parenchimatos, şi pentru căutarea unei dilataţii pielo-caliceale, traducând o posibilă obstrucţie urinară. | 0+II |
| | UIV | Fără indicaţie [B] | | II |
| | IRM | Examen specializat [C] | IRM-ul este o alternativă posibilă la CT şi evită injectarea unui produs de contrast potenţial nefrotoxic. Oricare ar fi metoda imagistică utilizată, doar rar poate apare o obstrucţie urinară fără dilataţie identificată. | 0 |
| 04H | CT | Fără indicaţie iniţială [B] | CT-ul fără injectare este util dacă ecografia nu contribuie la stabilirea diagnosticului sau dacă nu arată cauza obstrucţiei. | III |
| | Scintigrafie | Examen indicat [A] | Scintigrafie renală dinamica si statica permit evaluarea tesutului renal functional (filtrare glomerulara, secretie tubulara, drenaj ) | I/II |
| Evaluarea funcţiei renale:<br>- evaluarea funcţiei renale globale<br>- evaluarea funcţiei renale relative (a fiecărui rinichi în parte) 05H | Explorare izotopică | Indicat doar în cazuri particulare [B] | În cazul în care estimarea funcţiei renale , plecând de la dozarea creatininei plasmatice (formula Cockroft-Gault pentru adult sau Schwartz pentru copil), este insuficientă, se realizează măsurarea clearance-ului plasmatic sau urinar a unui compus radiofarmaceutic (măsurarea debitului filtrării glomerulare sau a debitului plasmatic renal aparent). | I |
| | Scintigrafie | Examen indicat [A] | Scintigrafie renală dinamica si statica permit evaluarea tesutului renal functional (filtrare glomerulara, secretie tubulara, drenaj ) | I/II |
| Suspiciune de colică nefretică (a se vedea 28N) | Ecografie şi Rg. abdominală pe gol | Examen indicat [B] | Ecografia şi rg. abdominală pe gol sunt indicate în primă intenţie. | 0+II |
| | CT | Examen indicat [B] | CT-ul fără injectare este metoda de elecţie în caz de dubiu diagnostic al colicii nefretice. | III |
| 06H | UIV | Fără indicaţie iniţială [B] | UIV-ul nu este indicat ca examen iniţial. | II |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Calcul renal în absența colicii nefretice (a se vedea 28N) | Rg. abdominală pe gol | Examen indicat [B] | Efectuat ca examen de rutină, rg. abdominală e eficientă în detectarea majorității calculilor cu conținut calcic. Este utilă pentru supravegherea postterapeutică. | II |
| | UIV Sau UroCT | Examen specializat [B] | Pentru detectarea şi evaluarea morfologică a calculilor renali, chiar constituiți din a. uric, este preferabilă o opacifiere a căilor excretorii prin UIV sau uroCT. | II III |
| 07H | Ecografie după rg. abdominală pe gol | Fără indicație inițială [B] | Ecografia singură este mai puțin sensibilă decât rg. abdominală sau CT-ul pentru detectarea în general a calculilor renali, dar ea poate detecta calculii de acid uric. Ea completează într-un mod util rg. abdominală pentru prin confirmarea naturii intrarenale a unui calcul. | 0 |
| Masă tumorală renală | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia este o metodă sensibilă pentru detectarea maselor renale de peste 2 cm şi eficientă pentru caracterizarea leziunilor solide sau chistice. Ea este utilă pentru caracterizarea anumitor mase cu caracter incert la examenul CT. | 0 |
| | CT | Examen indicat [B] | Sensibilitatea CT-ului în detectarea maselor renale este bună începând de la 1-1,5 cm. CT-ul este eficient în caracterizarea acestor mase. | III |
| | IRM | Examen specializat [B] | IRM-ul, inclusiv cu injectarea de produs de contrast, este la fel de sensibil ca şi CT-ul cu contrast i.v. pentru detectarea şi caracterizarea maselor renale. IRM-ul trebuie să fie utilizat dacă masa este incertă la examenul CT şi ecografic sau dacă injectarea de produs de contrast iodat este contraindicată datorită insuficienței renale sau intoleranței. | 0 |
| 08H | UIV | Examen specializat [B] | Examenul UIV este mai puțin sensibil decât ecografia în detectarea maselor renale. UIV-ul nu furnizează suficiente informații referitor la masele renale. | II |
| | PET | Examen specializat [B] | Utila in localizarea maselor renale. | III/IV |
| Sindrom obstructiv înalt | UIV sau UroCT | Examen specializat [B] | UroCT-ul aduce mai multe date decât UIV-ul. | II/III |
| | Rg. abdominală pe gol şi Ecografie | Examen indicat [B] | Pentru evaluarea tractului urinar superior. | II/0 |
| 09H | Scintigrafie | Examen indicat [A] | Scintigrafia renală cu Tc-99m DTPA si MAG3, la un pacient hidratat şi după injectarea de furosemid, este utilizată pentru evaluarea funcției renale şi evacuarea pielo-caliceală în fața unei suspiciuni de obstrucție. | II |
| Infecție urinară la adult (la copil a se vede 43M) | Ecografie şi rg. abdominală pe gol | Examen indicat [B] | Imagistica nu este necesară pentru majoritatea cistitelor infecțioase la femei. Imagistica este indicată (1) în caz de infecție urinară febrilă (2) dacă infecția acută nu cedează rapid sub tratament antibiotic şi (3) după o infecție vindecată, fie la o femeie cu istoric de infecții urinare multiple dovedite, fie la un bărbat după o singură infecție urinară dobândită. Asocierea ecografie+rg. abdominală pe gol este cea mai bună investigare ca primă intenție. | 0+II |
| | UroCT | Examen specializat [B] | CT-ul cu injectare poate fi util în cazul unei infecții severe rezistente la tratament, deoarece este mai sensibil decât ecografia pentru detectarea unei pielonefrite sau a altor focare infecțioase renale. | III |
| 10H | UIV şi cistografie retrogradă | Indicat doar în cazuri particulare [B] | UIV-ul poate fi util în afara fazei acute la pacienții cu suspiciune de boală renală subjacentă (ex. calcul, necroză papilară, nefropatie de reflux). Cistografia retrogradă poate fi utilă în afara faze iacute pentru investigarea unui reflux vezico-urinar. (a se vedea pentru copil 43M) | II III |
| Evaluarea transplantului renal | Eco-doppler | Examen specializat [B] | Eco-doppler trebuie realizat pentru detectarea complicațiilor atât urologice cât şi vasculare (mai ales a arterelor polare). | 0 |
| | Scintigrafie | Examen specializat [B] | La pacienții fără reluare a funcției renale sau în cazul în care funcția renală este alterată secundar, determinarea indicelui de perfuzie şi funcție renală prin scintigrafii renale repetate, furnizează cel mai frecvent prognosticul de ameliorare clinică şi biologică. Scintigrafia transplantului renal poate fi de asemenea utilă, în asociere cu eco-doppler, pentru detectarea complicațiilor vasculare şi caracterizarea complicațiilor urologice. | II |
| | AngioRM | Examen specializat [B] | AngioRM-ul este metoda cea mai puțin invezivă pentru vizualizarea directă a arterelor grefonului renal. | 0 |
| 11H | AngioCT | Examen specializat [B] | AngioCT-ul, la fel de sensibil ca şi angioRM-ul, dar mai invaziv (produs de contrast iodat, iradiere), nu va fi utilizat decât dacă angioRM-ul nu poate fi realizat. | III |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | H. Aparat uro-genital şi glande suprarenale |
|---|---|---|---|---|---|
| Retenție acută de urină<br>12H | UIV | Fără indicație [B] | Contribuție redusă | II | |
| | Ecografie | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Dacă funcția renală este perturbată, se indică ecografia renală pentru investigarea unei dilatări de aparat urinar superior (după evacuare vezicală).<br>Ecografia vezicală nu este sistematică; ea poate fi indicată în caz de incertitudine clinică. | 0 | |
| Sindrom obstructiv jos<br>13H | UIV | Fără indicație [B] | | II | |
| | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia aparatului urinar este indicată în evaluarea reziduului postmicțional, pentru studiul morfologiei prostatei şi căutarea eventualelor dilatări de sistem pielo-caliceal. Ecografia endorectală nu este sistematică. | 0 | |
| Durere şi/sau masă scrotală<br>14H | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia este indicată în caz de creşteri dimensionale scrotale sau de patologie dureroasă de cauze inflamatorii care nu răspund la tratament. Examenul permite diferențierea între o leziune testiculară şi una extra-testiculară. | 0 | |
| Torsiune de cordon spermatic<br>15H | Ecografie | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Tratamentul urgent este esențial şi imagistica nu trebuie să încetinească intervenția chirurgicală. Ecografia doppler color poate fi realizată în urgență în caz de suspiciune de torsiune de cordon spermatic. O torsiune intermitentă rămâne o problemă dificilă de diagnostic în practica, curentă. | 0 | |
| Impotență<br>16H | Ecografie | Fără indicație [B] | În formele secundare posttraumatice | 0 | |
| | Eco-doppler | Examen specializat [B] | Eco-doppler poate fi asociat cu o injectare intracavernoasă de substanțe vasoactive. | 0 | |
| Infertilitate<br>17H | | | A se vedea 11I | | |

## Patologie suprarenaliană

| Tumori medulosuprarenaliene (feocromocitom)<br>18H | CT<br>sau IRM | Examen indicat [B] | Imagistica este indicată în cazul anomaliilor hormonale caracteristice feocromocitoamelor. CT-ul sau RM-ul permit localizarea feocromocitomului suprarenalian.<br>Ecografia nu este indicată în investigarea acestei patologii. | III<br>0 | H. Aparat uro-genital şi glande suprarenale |
|---|---|---|---|---|---|
| | Scintigrafie | Examen indicat [B] | Scintigrafia cu MIBG permite decelarea localizărilor ectopice sau secundare. | II/III | |
| Imagistica suprarenaliană a sdr. Cushing (Leziuni suprarenaliene sau ectopice)<br>19H | CT | Examen indicat [A] | Este utilă o părere avizată pentru determinarea celui mai potrivit examen. Dozarea fără stimulare prealabilă a concentrației de ACTH plasmatic (08 h) permite orientarea diagnosticului etiologic a sdr. Cushing.<br>În caz de concentrație redusă de ACTH plasmatic, CT-ul suprarenalian trebuie să fie realizat de primă intenție. | II | |
| | Scintigrafie | Examen specializat [A] | Scintigrafia cu noriodocolesterol poate fi utilă în cazul hiperplaziei adrenaliene sau în caz de tumori bilaterale. | III | |
| | IRM<br>CT | Examen indicat [B]<br>Examen indicat [B] | În cazul în care concentrația plasmatică de ACTH nu este diminuată, trebuie discutată tehnica imagistică ce trebuie utilizată: RM hipofizar, CT toracic...<br>Ecografia nu este indicată în căutarea leziunilor suprarenaliene. | 0<br>III | |
| Imagistica hiperaldosteronismului primar (sdr. Conn)<br>20H | CT | Examen indicat [B] | Este utilă o părere avizată pentru determinarea celui mai potrivit examen.<br>CT-ul suprarenalian este examenul de primă intenție pentru identificarea unui adenom sau unei hiperplazii bilaterale. | III | |
| | Scintigrafie | Examen indicat [B] | Scintigrafia cu noriodocolesterol este de asemenea utilă pentru diferentierea adenoamelor secretante de hiperpaziile bilaterale. | III | |
| | Cateterism | Investigație specializată [B] | În cazurile neconcludente poate fi necesară pentru diagnostic recurgerea la cateterism venos sub control radioscopic pentru realizarea de recoltări. | II/III | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | H. Aparat uro-genital și glande suprarenale |
|---|---|---|---|---|---|
| Incidentalom suprarenalian (leziune suprarenaliană descoperită întâmplător).<br>21H | CT<br>IRM | Examen indicat [B]<br>Examen specializat [C] | Se va verifica mai întâi caracterul nonsecretant al leziunii, într-un cadru specializat. Sunt indicate un examen CT fără injectare şi măsurarea densității leziunii suprarenaliene sau un examen IRM cu secvență de difuzie chimică. În anumite cazuri cele două examene pot orienta diagnosticul spre cel de leziune benignă care nu necesită constant supraveghere (chist, mielolipom).<br>O leziune omogenă cu densitate sub 10 UH (CT) sau anumite criterii RM sunt sugestive pentru adenom. În acest caz , pentu leziunile de sub 3 cm este suficientă o simplă supraveghere. Fracvența şi durata monitorizării trebuie apreciate într-un cadru specializat.<br>În alte cazuri se recomandă o abordare multidisciplinară. | III<br>0 | |
| | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia cu noriodocolesterol sau MIBG permite detectia adenoamelor cu secreție intermitenta. | II/III | |

# I. Obstetrică şi ginecologie

**Un echipament de ecografie transvaginală trebuie să fie disponibil în toate serviciile care realizează ecografii în sfera obstetrico-ginecologică**

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Depistare în timpul sarcinii 01I | Ecografie | Examen indicat [B] | Practica franceză propune realizarea a 3 ecografii în mod sistematic pentru sarcina normală la 12, 22 şi 32 săptămâni de amenoree . Depistarea precoce (11-13 SA) permite datarea precisă a sarcinii prin măsurarea lungimii cranio-caudale, depistarea precoce a anomaliilor sau semnelor de alarmă de discromozomie şi precizarea numărului embrionilor şi a corionicității. Nu a fost demonstrat faptul că screeningul în rândul populației cu risc scăzut, prin ecografie în cursul trimestrelor 2 şi 3, ar fi modificat mortalitatea prenatală, cu excepția cazurilor de întrerupere medicală a sarcinii sau a unei anomalii fetale importante. Ea poate permite totuşi adaptarea abordării terapeutice pre şi postnatale, cu un beneficiu în anumite malformații cardio-toracice. Ecografia are de asemenea un interes cunoscut pentru evaluarea placentei previa şi evidențierea unui retard de creştere intrauterin. Pentru monitorizare şi abordarea terapeutică a unei sarcini cu risc mare, specialistul poate să se ajute de ecografia doppler de arteră ombilicală, artere uterine... Ea este esențială pentru ghidarea manevrelor intervenționale. | 0 |
| Suspiciune de sarcină la o femeie asimptoma-tică 02I | Ecografie | Indicat doar în cazuri particulare [C] | Testele biologice de sarcină sunt cele mai potrivite. Ecografia (în general după 7 săptămâni) poate fi utilă dacă se suspectează o sarcină molară, dacă e necesară o datare precoce, în caz de simptome (dureri, metroragii), în caz de antecedente de sarcină extrauterină sau de sarcină după fertilizare asistată iatrogen. | 0 |
| Suspiciune de sarcină extrauterină 03I | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia este interpretată în funcție de dozajul cantitativ de HCG. Ecografia abdominală şi/sau endo-vaginală investighează o sarcină intrauterină, apoi o sarcină extrauterină. | 0 |
| Posibilitate de sarcină non-viabilă 04I | Ecografie | Examen indicat [C] | În caz de dubiu asupra viabilității sau de discordanță biometrică, se repetă ecografia după o săptămână (mai ales dacă sacul gestațional este sub 20mm sau lungimea cranio-caudală sub 2-3 mm). În caz de incertitudine, este recomandabil un control ecografic înaintea chiuretajului. | 0 |
| Metroragii postmenopauzale: excluderea unei patologii semnificative Meno-metroragii 05I | Ecografie (endovagi-nală) | Examen indicat [A/B] | Ecografia căută o cauză la nivelul endometrului, miometrului, ovarului. Pentru histerosonografie dopplerul are un rol complementar. În perioada postmenopauzală, un endometru de peste 5 mm, prag frecvent utilizat (sub tratament hormonal substitutiv poate fi propus un prag de 8mm), necesită continuarea investigațiilor pentru stabilirea diagnosticului (histeroscopie). | 0 |
| | HSG | Fără indicație [C] | Histerografia este din ce în ce mai puțin utilizată, mai ales în perioada postmenopauzală, ținând cont de dezvoltarea ecografiei şi histeroscopiei. | II |
| Suspiciune de masă pelvină 06I | Ecografie | Examen indicat [C] | Asocierea incidenței transabdominale şi a celei transvaginale sunt frecvent necesare. Ecografia trebuie să confirme prezența unei leziuni, să determine dacă este posibil organul în cauză şi să contribuie la stabilirea naturii masei (a se vedea Cancer, de la 41L la 48L). | 0 |
| | IRM | Examen specializat [C] | Cu toate că CT-ul este încă utilizat, RM-ul constituie cea mai bună explorare ca a 2-a intenție, când ecografia nu poate preciza organul de origine şi/sau natura masei. | 0 |
| Dureri pelvine, în special suspiciune de inflamație pelvină şi de endometrioză 07I | Ecografie | Examen indicat [C] | | 0 |
| | IRM | Examen specializat [B] | RM-ul este un examen complementar util în caz de incertitudine diagnostică sau pentru bilanțul preoperator (localizare şi raporturi). | 0 |
| Pierdere de dispozitive intrauterine 08I | Ecografie | Examen indicat [C] | Incidență suprapubiană şi/sau endovaginală. | 0 |
| | Rg. abdominală pe gol | Indicat doar în cazuri particulare [C] | Dacă steriletul (DIU) nu poate fi evidențiat ecografic, este indicată o radiografie abdominală pe gol. | II |

**Un echipament de ecografie transvaginală trebuie să fie disponibil în toate serviciile care realizează ecografii în sfera obstetrico-ginecologică**

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Avorturi spontane multiple<br><br>09I | Ecografie | Examen indicat [C] | Relevă principalele etiologii uterine congenitale şi dobândite | 0 |
| | HSG | Examen specializat [C] | Histerosalpingografia poate fi indicată pentru studierea morfologiei uterului şi cavităţii uterine. | II |
| | IRM | Examen specializat [C] | Când este necesară precizarea morfologiei uterine, RM-ul poate completa ecografia şi/sau histerosalpingografia, acestea fiind însă suficiente în majoritatea cazurilor. | 0 |
| Infertilitate feminină<br><br>10I | Ecografie | Examen indicat [C] | Rol în evaluarea uterină (căutarea unei malformaţii, a unei patologii endometriale sau miometriale), ovariană şi investigarea unei dilataţii salpingiene. Supraveghează maturarea foliculară şi ovulaţia în cursul ciclurilor stimulate. | 0 |
| | HSG | Examen specializat [B] | În absenţa dilataţiei tubare vizibilă ecografic, histerosalpingografia este indicată pentru evaluarea permeabilităţii tubare; ea poate completa studiul morfologiei cavităţii uterine. | II |
| | IRM | Fără indicaţie iniţială [C] | Completează ecografia în studiul aparatului genital şi pelvisului în cazul unei anomalii, neconcludente sau nedetectate de examenele prealabile efectuate. | 0 |
| Infertilitate masculină<br><br>11I | Ecografie | Examen specializat [B] | Ecografia doppler scrotală este recomandată pentru depistarea tumorilor şi varicocelelor infraclinice şi a anomaliilor morfologice a aparatului genital masculin. Unii specialişti recomandă ecografia endorectală pentru căutarea anomaliilor aparatului genital profund (vezicule seminale, prostată, ampule deferenţiale) | 0 |
| Suspiciune de disproporţie cefalo-pelvină şi/sau de prezentaţie podală<br><br>12I | IRM | Examen specializat [C] | RM-ul pelvin este investigaţia care ar trebui să fie preferată datorită faptului că este noniradiantă. | 0 |
| | CT | Examen specializat [C] | CT-ul pelvin poate fi folosit, ştiind că este iradiant, dar doza administrată este în general mai mică decât cea din pelvimetria clasică. | II |
| | Radio-pelvimetrie | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Efectuarea radio-pelvimetriei este din ce în ce mai discutată. RM-ul sau CT-ul sunt preferate, RM-ul este însă indicat deoarece permite evitarea expunerii la radiaţiile X. | II |

# J. Bolile sânului

## Paciente asimptomatice

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Depistare: femei cu vârste sub 40 ani fără risc genetic<br>01J | Mamografie | Fără indicație<br>[B] | Fără dovadă de eficacitate a depistării la femeile sub 40 ani | I |
| Depistare: femei cu vârste între 40-49 ani fără risc genetic | Mamografie | Fără indicație inițială<br>[B] | În Franța nu există screeninguri organizate pentru femeile între 40 şi 49 ani. În acest interval de vârstă, în absența oricărui semn clinic care ar putea justifica investigațiile specifice, se poate recomanda o mamografie unei femei informată de beneficiile potențiale şi de efectele posibile ale acestui examen şi care doreşte să beneficieze de un screening personal. | I |
| 02J | Ecografie | Fără indicație inițială<br>[B] | Ecografia mamară este utilă ca examen complementar în cazul unui sân dens şi a pacientelor cu proteze sau a pacientelor care prezintă o modificare radiologică sau clinică, care trebuie determinată. | 0 |
| Depistare: femei cu vârste între 50-74 ani<br>03J | Mamografie | Examen indicat<br>[A] | În programul de screening național : o mamografie cu minimum două incidențe pentru fiecare sân, la fiecare doi ani. | I |
| | Ecografie | Fără indicație inițială<br>[B] | Utilă ca examen complementar în cazul unui sân dens şi a pacientelor cu proteze sau a pacientelor care prezintă o modificare radiologică sau clinică, care trebuie determinată. | 0 |
| Depistare: femei cu vârste peste 74 ani | Mamografie | Fără indicație inițială<br>[C] | În Franța screeningurile organizate nu mai includ femeile de peste 74 ani. După informarea pacientei cu privire la balanța riscuri-beneficii şi în absența oricărui semn clinic care ar justifica investigațiile specifice, se poate continua supravegherea la fiecare 2 ani în funcție de condițiile de viață şi de comorbidități. | I |
| 04J | Ecografie | Fără indicație inițială<br>[B] | Ecografia mamară este utilă ca examen complementar în cazul unui sân dens şi a pacientelor cu proteze sau a pacientelor care prezintă o modificare radiologică sau clinică, care trebuie determinată. | 0 |
| Istoric familial de cancer de sân | Mamografie | Examen indicat<br>[A] | Beneficiul depistării la femeile cu risc semnificativ crescut de cancer de sân, în vârstă de aprox. 40 ani, este superior riscului de iradiere sau de rezultate fals pozitive. Depistarea trebuie efectuată după evaluarea riscului şi informarea clară asupra riscurilor şi beneficiilor.<br>Sunt considerate cu risc crescut de cancer de sân şi trebuie să facă obiectul unei supravegheri speciale femeile care au:<br>- predispoziție familială,<br>- antecedente personale de hiperplazie epitelială atipică sau de neoplazie lobulară in situ,<br>- antecedente de iradiere toracică terapeutică înaintea vârstei de 30 de ani.<br>Vârsta de începere a depistării şi ritmul examenelor trebuie să fie adaptat în funcție de nivelul de risc. | I |
| 05J | Ecografie | Fără indicație inițială<br>[B] | Ecografia mamară este utilă ca examen complementar în cazul unui sân dens şi a pacientelor cu proteze sau a pacientelor care prezintă o modificare radiologică sau clinică, care trebuie determinată. | 0 |
| Femei cu vârstă sub 50 ani cu tratament hormonal substitutiv sau înaintea începerii unui asemenea tratament<br>06J | Mamografie | Fără indicație inițială<br>[C] | În ciuda argumentelor puține în favoarea utilității unei mamografii înaintea începerii unui tratament hormonal substitutiv, aceasta poate fi totuşi efectuată (a se vedea 02J). | I |
| | Ecografie | Fără indicație inițială<br>[B] | Ecografia mamară este utilă ca examen complementar în cazul unui sân dens şi a pacientelor cu proteze sau a pacientelor care prezintă o modificare radiologică sau clinică, care trebuie determinată. | 0 |
| Femei cu vârstă de peste 50 ani cu tratament hormonal substitutive sau înaintea începerii unui asemenea tratament 07J | Mamografie | Examen indicat<br>[A] | Ritmul supravegherii unei paciente aflate sub tratament hormonal substitutiv nu diferă de cel al populației generale. | I |
| | Ecografie | Fără indicație inițială [B] | Ecografia mamară este utilă ca examen complementar în cazul unui sân dens şi a pacientelor cu proteze sau a pacientelor care prezintă o modificare radiologică sau clinică, care trebuie determinată. | 0 |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Femei în vârstă de 50 ani sau mai mult, cu proteză 08J | Mamografie | Examen indicat [C] | Sensibilitatea pentru detectarea cancerului este mai redusă decât în cazul unui sân fără proteză (dar femeile cu proteză intră în programul național de depistare). | I | |
| | Ecografie | Examen indicat [B] | E recomandabilă utilizarea ecografiei mamare de fiecare dată când mamografia nu dă o securitate diagnostică suficientă. | 0 | |
| Femei înaintea unei plastii pentru augmentare sau reducție mamară 09J | Mamografie | Examen indicat [C] | Cu toate că nu există în literatura de specialitate argumente care să susțină necesitatea unei mamografii preoperatorii, aceasta este indispensabilă pentru a analiza topografia parenchimului mamar, pentru a căuta modificările benigne care ar duce la modificarea tehnicii operatorii şi pentru detectarea unui cancer infraclinic. | I | |

## Paciente simptomatice

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Suspiciune clinică de cancer de sân (diagnostic): modificare la nivelul sânului adenopatie axilară revelatoare<br><br>10J | Mamografie | Examen indicat [B] | Mamografia este examenul de referință: În cadrul unei triple evaluări (examen clinic, imagistic şi citologic/bioptic), se efectuează o mamografie asociată sau nu cu o ecografie.<br>Ele sunt în egală măsură utile pentru investigarea unui cancer primar în cazul unei adenopatii revelatoare izolate. | I | J. Bolile sânului |
| | Ecografie | Examen indicat [B] | E recomandabilă efectuarea ecografiei mamare de fiecare dată când mamografia nu conferă o securitate diagnostică suficientă. | 0 | |
| | IRM | Examen specializat [B] | Poate fi utilizat dacă sunt necesare informaţii complementare după mamografie şi ecografie sau dacă există divergențe între imagistică şi examenul anatomopatologia lezională. Se va utiliza de fiecare dată când e disponibil deoarece aceste examen nu este iradiant. Examenul este util în egală măsură pentru investigarea unui cancer primar în cazul unei adenopatii revelatoare izolate. | 0 | |
| | CT | Examen specializat [B] | CT-ul are aceleaşi indicaţii ca şi RM-ul, dar caracterul său iradiant face să fie preferat RM-ul. | III | |
| | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintimamografia cu radiotrasori indicatori ai viabilitatii celulare (Tc-99-Sestamibi) este utila in evaluarea nodulilor mamari in special la pacientele cu sani densi, implante mamare, interventii chirurgicale anterioare, leziuni multiple, radio sau chimioterapie in antecedente. | II/III | |
| | Detectia nodululi-santinela si limfoscintigrafia | Examen specializat [B] | Permit evaluarea implicarii ganglionare locale si la distanta. | III/IV | |
| | PET | Examen specializat [B] | Permite evaluarea atat a maselor mamare cat si evaluarea extensiei locale si la distanta | III/IV | |
| | Biopsii percutanate ghidate imagistic | Examen indicat [A] | Diagnosticul de malignitate poate fi afirmat în baza unei microprelevări celulare (puncție citologică) sau tisulare (biopsie cu ac fin). Diagnosticul de carcinom infiltrativ nu poate fi afirmat decât pe o prelevare bioptică. Modificările suspecte infraclinice (ACR4) trebuie să constituie obiectul unei punctii pentru diagnosticul histologic, dacă e posibil prin tehnică intervențională nonchirurgicală.<br>În fața unei modificări mamografice cu aspect malign (categoria ACR5), se recomandă realizarea sistematică de biopsii sau o exereză. Efectuarea prealabilă a unei investigații intervenționale nonchirurgicale are ca scop precizarea ulterioară a opțiunilor chirurgicale (acest lucru este valabil şi pentru leziunile ACR4 operate). | 0/I | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Durere sau tensiune mamară, ombilicare veche a mamelonului<br>11J | Mamografie | Fără indicație inițială<br>[C] | Nu e indicată înainte de 40 de ani. Poate fi utilă la pacientele în vârstă de peste 40 ani, care prezintă persistență a simptomelor, chiar dacă acestea nu evocă a priori un cancer. În caz de mastodinii asimptomatice, mamografia e indicată doar în situația unei dureri neinfluențată de ciclu, unilaterală, localizată şi persistentă, care apare la o femeie în afara limitelor vârstei de detectare.<br>Distrofia fibrochistică fără caracter suspect la data bilanțului senologic (mamografie, ecografie, puncție citologică) nu reprezintă un factor de risc cunoscut de cancer de sân şi nu necesită nici o metodă specială de supraveghere. | I | |
| | Ecografie | Fără indicație inițială<br>[C] | Se poate utiliza deoarece nu este iradiantă, dar în absența altor semne sugestive de malignitate, este improbabil ca ecografia să influențeze conduita de adoptat în cazul pacientei. | 0 | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | **Doză** | J. Bolile sânului |
|---|---|---|---|---|---|
| Mastodinii cilcice izolate | Mamografie | Fără indicație inițială<br>[B] | Mastodiniile nu reprezintă un simptom care să justifice excluderea programului de depistare. Un consult pentru mastodinii la femei ce se încadrează în limitele vârstei de screening este o ocazie pentru a incita femeia să intre în programul de depistare.<br>Un examen clinic şi o anamneză atentă precizează tipul durerii, ritmul acesteia, localizarea şi eventualele semne asociate sau factori derisc pentru cancerul de sân. | I | |
| <br>12J | Ecografie | Fără indicație inițială<br>[B] | Se poate utiliza deoarece nu este iradiantă, dar în absența altor semne care sugerează o leziune malignă, este improbabil ca ecografia să influențeze conduita de adoptat în cazul pacientei. | 0 | |
| Scurgere mamelonară | Mamografie | Examen indicat<br>[C] | Acest examen este de primă intenție, fiind în general suficient. Mamografia trebuie efectuată în caz de scurgere mamelonară uniporă, spontană, unilaterală, recidivantă sau persistentă, seroasă sau sangvinolentă. Pentru o mai bună localizare a leziunii, ea poate fi completată cu o galactografie, dacă este solicitată de chirurg preoperator. | I | |
| | Ecografie | Fără indicație inițială<br>[B] | Ecografia mamară poate fi utilă pentru căutarea unei leziuni intragalactoforice şi pentru a ghida o eventuală citopuncție. | 0 | |
| <br>13J | IRM | Examen specializat<br>[C] | Poate furniza informații complementare în anumite cazuri de scurgeri mamelonare sau dacă există o prezumție de leziune proliferantă intragalactoforică. | 0 | |
| Verificarea integrității unui implant mamar cu silicon | Ecografie | Examen indicat<br>[B] | Examenul clinic este suficient la femeile asimptomatice şi o ecografie mamară normală este înalt predictivă pentru un implant intact. | 0 | |
| | Mamografie | Fără indicație inițială<br>[B] | Se poate efectua în mod excepțional când ecografia aduce informații puține. | I | |
| <br>14J | IRM | Examen specializat<br>[B] | Se utilizează cu titlu de confirmare când ecografia nu permite tragerea de concluzii. | 0 | |
| Suspiciune de boală Paget mamară | Mamografie | Examen indicat<br>[C] | Este utilă pentru a determina dacă există o leziune malignă subjacentă şi dacaă este posibilă sau nu efectuarea de biopsii ghidate imagistic. Dacă se confirmă o afecțiune invazivă, acest fapt poate influența strategia chirurgicală (explorarea axilei). | I | |
| | Ecografie | Fără indicație inițială<br>[C] | Poate fi utilă pentru căutarea unei leziuni tumorale mamare care nu se vizualuzează pe mamografie, mai ales în cazurile cu sâni denşi. | 0 | |
| <br>15J | IRM | Examen specializat<br>[C] | Poate fi utilă pentru precizarea strategiei chirurgicale dacă se discută posibilitatea efectuării unui tratament conservator. | 0 | |
| Inflamația sânului | Ecografie | Examen indicat<br>[C] | Primul examen ce trebuie realizat în fază acută. | 0 | |
| | Mamografie | Fără indicație inițială<br>[C] | Mamografia este utilă pentru diagnosticul malignității şi trebuie realizată după regresia semnelor inflamatorii. | I | |
| <br>16J | | | | | |

## Cancer de sân

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | **Doză** |
|---|---|---|---|---|
| Bilanț preteraeutic: sânul | Mamografie | Examen indicat [B] | Utilă pentru căutarea leziunilor multiple | I |
| | Ecografie | Examen specializat [B] | Ecografia mamară este utilă pentru căutarea leziunilor multiple, adenopatiilor axilare şi pentru ghidarea puncţiilor. | 0 |
| | IRM | Examen specializat [B] | Utilă pentru căutarea leziunilor multiple | 0 |
| 17J | CT | Examen specializat [B] | Utilă pentru căutarea leziunilor multiple | III |
| | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintimamografia cu radiotrasori indicatori ai viabilitatii celulare (Tc-99-Sestamibi) este utila in evaluarea nodulilor mamari in special la pacientele cu sani densi, implante mamare, interventii chirurgicale anterioare, leziuni multiple, radio sau chimioterapie in antecedente. | II/III |
| | PET | Examen specializat [B] | PET cu 18FDG este utilă pentru caracterizarea leziunii primare si detectia metastazelor la distanta. | III/IV |
| Bilanț preterapeutic: ganglioni | Imagistică radiologică alta decât ecografia | Fără indicație [B] | În afară de ecografia axilară (a se vedea 17J), niciun examen imagistic nu este indicat pentru examinarea grupelor ganglionare. | 0 |
| | Scintigrafia | Examen specializat [A] | Limfoscintigrafia cu coloizi-99mTc pentru detectia ganglionului santinelă este indicată de rutină doar pentru cancerele mici de sân, N0, M0, fără intervenție chirurgicală prealabilă sau chimioterapie . | II |
| 18J | | | | |
| Bilanț preterapeutic: metastaze la distanță formă cu prognostic bun 19J | Imagistică | Fără indicație [B] | Abordare pluridisciplinară.<br>Nu există nici o indicație de realizare a unui bilanț de extensie înaintea confirmării diagnosticului de carcinom infiltrant. Nu se realizează nici un bilanț în cazul carcinomului in situ. (opțiuni standard) | |
| Bilanț preterapeutic: metastaze la distanță formă evoluată şi cu prognostic nefavorabil 20J | Imagistică | Examen specializat [B] | Radiografia toracică, ecografia hepatică şi examenul de medicină nucleară: scintigrafia osoasă, TEP cu 18FDG:<br>în absența simptomelor sugestive, bilanțul extensiei nu trebuie realizat decât după evaluarea factorilor de risc metastatici.<br>Dacă este avută în vedere o mastectomie (tumoră de dimensiuni mari), bilanțul de extensie poate fi făcut preoperator pentru a evita mutilarea unei femei care prezintă deja metastaze, chiar dacă riscul este mic. | I/0<br>III/IV |
| Urmărirea locală a cancerului de sân (supraveghere) | Mamografie | Examen indicat [A] | Sân păstrat: este recomandată o mamografie anuală, prima fiind realizată la 6 luni după sfârşitul tratamentului. (opțiuni standard)<br>Sân controlateral: se recomandă o mamografie anuală (opțiuni standard). | I |
| | Ecografie | Fără indicație inițială [B] | Utilă ca examen complementar în caz de sân dens şi paciente cu proteză sau paciente cu o leziune radiologică sau clinică, care trebuie investigată. | 0 |
| | IRM | Examen specializat [B] | În caz de suspiciune de recidivă locoregională se poate utiliza RM-ul. | 0 |
| | CT | Examen specializat [B] | În caz de suspiciune de recidivă locoregională se poate utiliza în egală măsură CT-ul. | III |
| | PET | Examen specializat [B] | În caz de suspiciune de recidivă locoregională se poate folosi PET cu 18FDG. | III/IV |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21J | Biopsii percutanate ghidate imagistic | Examen indicat [A] | A se vedea 10J | I | |
| Supravegherea cancerului de sân: căutarea unei recidive parietale, ganglionare sau a metastazelor<br><br>22J | Imagistică | Fără indicație inițială [B] | Abordare pluridisciplinară:<br>Examenul clinic sistematic ramâne la baza supravegherii peretelui şi grupelor ganglionare după tratamentul pentru cancerul de sân.<br>Nu există indicații de efectuare de examene complementare imagistice sistematice, nici dozaje de markeri în absența simptomelor sugestive<br>În caz de metastaze trebuie realizat un bilanț lezional.<br>CT-ul (torace, abdomen, pelvis) este util ca examen complementar şi/sau pentru completarea bilanțului de extensie locoregională şi generală în caz de recidivă mamară.<br>Scintigrafia osoasă şi PET CU 18-FDG sunt utile pentru restadializarea în caz de metastaze sau de recidive oculte. | III/IV<br><br>III/IV | |

# K. Traumatisme

## Cap: generalităţi

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Traumatisme cranio-cerebrale | | | Conduita ce trebuie urmată în cazul unui traumatism cranio-cerebral variază în funcţie de distanţa faţă de cel mai apropiat centru ce neurochirurgie. Recomandările de mai jos pot fi adaptate, după consultarea centrului neurochirurgical regional. | | |

## Întrebări cheie corelate cu atitudinea terapeutică şi cu examenul clinic.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Aspecte clinice<br><br>Evaluare<br><br>Atitudine terapeutică | - Există semne de leziune cerebrală<br>- Există semne de hemoragie intracraniană sau de hipertensiune intracraniană<br>- Există semne clinice de fractură cranianăÎn acest caz, dacă există fragmente detaşate (fractură cominutivă)<br>- Sunt afectate alte organe<br>- Pacientul trebuie spitalizat şi tinut sub observaţie<br>- Este necesară efectuarea unui CT<br>- Este necesar un consult neurochirurgical | | Aceste întrebări reflectă principalele aspecte ce trebuie luate în considerare în vederea stabilirii atitudinii terapeutice. Deciziile privind partea de imagistică nu pot fi luate independent de alte aspecte cum ar fi internarea pacientului.<br>Indicaţiile obişnuite de internare sunturmătoarele: confuzie sau modificarea stării de conştienţă, amnezie tranzitorie, simptome sau semne neurologice, convulsii, scurgeri de lichid cefalo-rahidian sau de sânge la nivelul nasului sau urechilor, tratament anticoagulant în administrare sau tulburări de coagulare, imposibilitatea supravegherii corespunzătoare a pacientului la domiciliu, pacient dificil de evaluat (rană non accidentală, pacint sub influenţa drogurilor, alcoolului, etc.) Dacă pacientul este internat pentru ţinere sub observaţie, nu mai este urgentă investigarea imagistică şi examenul poate fi efectuat mai bine după ce pacientul a devenit luid şi mai cooperant.<br>CT-ul este din ce în ce mai folosit ca gest de primă intenţie când există un risc mediu de leziune intracraniană. Când interpretarea imaginilor sau atitudinea terapeutică se dovedeşte dificilă, sistemele de teleradiologie pot transmite imaginile la centre specializate în neuroradiologie şi neurochirurgie de urgenţă. | | K. Traumatisme |
| Leziunile CT intracraniene, sugerând necesitatea unui tratament neurochirurgical de urgenţă cuprind: | - Leziune intracraniană hiperdensă sau mixtă<br>- Deviere de structuri ale liniei mediane (şi a ventriculului III)<br>- Obliterarea ventriculului III<br>- Dilataţia relativă a unui sau mai multor venticuli<br>- Obliterarea cisternelor merimezencefalice<br>- Aer intracranian<br>- Hemoragie subarahnoidiană sau intraventriculară | | | | |
| Copii<br>01K | | | La copil, leziunile la nivelul capului sunt relativ frecvente. În majoritatea cazurilor nu sunt grave, fără a se impune investigarea imagistică sau spitalizarea. Dacă există antecedente de pierdere a stării de conştienţă, semne sau simptome neurologice (altele decât un simplu episod de vomă) sau dacă anamneza este insuficientă sau incoerentă, investigaţia imagistică este indispensabilă.<br>CT-ul reprezintă o metodă simplă de excludere a unei leziuni cerebrale semnificative. Dacă se suspectează o leziune non accidentală în cadrul unei maltratări, trebuie efectuată o radiografie craniană în cadrul unui examen al scheletului. Mai mult, un examn RM cerebral poate furniza ulterior mai multe infromaţii referitoare la cronologia leziunii. | | |
| Traumatism minor:<br>- păstrarea conştienţei (Scor Glasgow 15)<br>- fără pierdere a stării de conştienţă sau amnezie<br>- examen neurologic normal<br>- absenţa unor răni craniene importante (peste 5cm) sau unor hematoame subcutanate mari<br>01Ka | Rg. de craniu<br>CT | Fără indicaţie [C]<br>Fără indicaţie [C] | Aceşti pacienţi pot fi trimişi la domiciliu dacă pot fi supravegheaţi de un adult, cu instrucţiuni scrise şi explicarea elementelor de supraveghere. | I<br>II | |
| Traumatism cranian uşor:<br>- Stare de conştienţă normală sau uşor modificată (Glasgow 13-15)<br>- pierdere de scurtă durată a stării de conştienţă (sub 1 minut) 01Kb | Rg. de craniu<br><br>CT | Fără indicaţie [B]<br><br>Examen indicat [C] | Examen inadecvat în atitudinea terapeutică.<br>Nu există un consens în ceea ce priveşte această grupă de pacienţi, a cărei abordare terapeutică depinde de disponibilitatea unui tomograf. Tendinţa este aceea de realizarea a unui examen CT când este posibil. Inconvenientul iradierii este minor pentru o explorarea cranio-cerebrală. Dacă nu este disponibil un tomograf, este imperativă supravegherea atentă a pacientului (examne neurologic repetat, cu trezirea pacientului dacă acesta doarme). | I<br>II | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Circumstanţe particulare şi factori agravanţi:<br>- cefalee persistentă, stări de vomă<br>- şoc violent, leziuni asociate<br>- circumstanţe imprecise ale accidentului<br>- tratament anticoagulant<br>- intoxicaţie (alcool, droguri)<br>- rană sau contuzie întinsă a scalpului<br>- derivaţie ventriculară<br>- vârstă peste 60 ani | Rg. craniană<br>CT<br>IRM | Fără indicaţie [B]<br>Examen indicat [B]<br>Fără indicaţie [B] | În aceste situaţii, este indispensabil un examen CT. În consecinţă, pacientul trebuie sa fie trimis sau transferat într-un centru care să aibă un tomograf operaţional 24h/24. | I<br>II<br>0 |
| Traumatism grav:<br>- alterarea stării de conştienţă (Glasgow sub 13)<br>- semne neurologice focale<br>- fractură cominutivă sau leziune cranio-cerebrală<br>- semne de fractură de bază de craniu, rinorahie sau otorahie<br><br>01Kc | CT<br><br>Rg. craniană<br>Explorarea coloanei vertebrale<br><br>IRM | Examen indicat [A]<br><br>Fără indicaţie [A]<br>Examen indicat [B]<br><br><br>Fără indicaţie uzuală în faza acută [B] | Examenul CT-ul va fi realizat imediat. Pacientul trebuie trimis sau transferat într-un centru care dispune de un departament de neurochirurgie. CT-ul va fi repetat dacă examenu iniţial a fost realizat la mai puţin de 3 ore după traumatism şi dacă starea neurologică a pacientului s-a agravat [B, Recomandări de practică clinică ANAES 1998]<br>La toţi pacienţii comatoşi radiografiile se pot efectua la nivelul zonelor neexplorate de tomografia iniţială.<br>În funcţie de posibilităţi, se poate realiza un examen RM în cazul în care CT-ul nu aduce informaţii suficiente [B, Recomandări de practică clinică ANAES 1998]. | II<br><br>I<br><br>I<br><br>0 |
| Investigarea sechelelor consecutive unor traumatisme grave:<br>- semne neurologice focale<br>- epilepsie secundară<br>- tulburări cognitive.<br>01Kd | IRM | Specializat [C] | RM-ul este mai performant decât CT-ul pentru evidenţierea sechelelor (contuzii corticale şi leziuni axonale) şi pentru cuantificarea unei atrofii [B] | 0 |
| | CT | Fără indicaţie | Indicat doar în caz de contraindicaţie de RM. | II |
| | SPECT cerebral | Examen specializat [C] | Tomoscintigrafia (SPECT) de perfuzie cerebrală poate arăta anomalii funcţionale la nivelul zonelor cerebrale intacte dpdv structural. | II/III |

## Faţa şi orbite

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Traumatism nazal<br><br><br><br>02K | Rg. craniană<br>Rg. viscero-craniului<br>Rg. oaselor nazale | Fără indicaţie [B] | Corelaţie slabă între rezultatele radiografice şi prezenţa unei deformări externe. De obicei, monitorizarea într-un centru ORL sau de chirurgie maxilo-facială este cea care face necesară efectuarea unei radiografii care poate avea eventual un interes medico-legal. | I<br>I<br>I |
| Traumatism orbilar: leziune produsă<br>de un corp contondent<br><br><br><br>03K | Rg. viscero-craniului | Examen indicat [B] | Mai ales în cazul unui traumatism cu posibilitatea de rănire prin proiectare. | I |
| | IRM<br>sau CT | Examen specializat [B] | Specialiştii pot cere un examen RM sau CT dacă radiografiile sau semnele clinice sunt neconcludente. | 0<br>II |
| | Ecografie | Examen specializat [B] | În caz de hemoragie intraoculară | 0 |
| Traumatism orbitar: leziune penetrantă<br><br><br><br>04K | Rg. orbitelor | Examen indicat [C] | Atunci când: 1) nu este exclusă prezenţa unui corp străin radioopac intraocular (a se vedea 21A); 2) examenul este solicitat de un oftalmolog; 3) este suspectată o leziune de pereţi orbitari. | I |
| | CT | Examen indicat [B] | CT-ul este necesar pentru localizarea leziunilor. | II |
| | Ecografie | Examen specializat [B] | Prezenţă de corpi străini intraoculari fără leziune a globului ocular. RM-ul este contraindicat în prezenţa unui corp străin metalic. | 0 |
| Leziune facială centrală<br><br><br><br>05K | Rg. viscero-craniului | Examen indicat [B] | Sunt frecvent normale (în afara unor posibile leziuni osoase nazale) Este necesar ca pacientul să fie cooperativ, în caz contrar fiind preferabilă amânarea examenului. Este de interes medico-legal La copil radiografia este frecvent inutilă. | I |
| | CT | Ex. specializat [B] | Examen de elecţie în acest tip de fractură sau de suspiciune de fractură. | II |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Traumatism mandibular | Rg. de maxilar inferior sau orto-pantomogramă | Examen indicat [C] | Sunt realizate sistematic pentru eliminarea unei leziuni osoase (fractură, fractură sechelară, leziune evolutivă...) | I | |
| | CT | Examen specializat [B] | Examenul CT poate aduce informații complementare, mai ales la explorarea articulației temporo-mandibulare şi a anumitor fracturi la nivelul regiunii condiliene cu deplasare minimă. | II | |
| | Ecografie | Examen specializat [B] | La nivelul părților moi, examenul ecografic poate releva prezența corpilor străini radiotransparenți în cazul plăgilor faciale (nespecifice în fracturile de mandibulă) | 0 | |
| 06K | | | | | |

## Coloană cervicală

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pacient conştient, cu leziune la nivelul capului şi/sau feței<br>07K | Rg. coloană cervicală | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Radiografiile simple sunt utile dacă există:<br>1) modificări ale stării de conştiență<br>2) intoxicație<br>3) manifestări neurologice focale<br>4) punct dureros cervical | I | K. Traumatisme |
| Pacient inconştient cu traumatism cranian | Rg. coloană cervicală | Examen indicat [B] | Radiografiile simple trebuie sa evidențieze toată coloana cervicală până la nivel T1/T2. Aceste clişee sunt dificil de realizat din moment ce trebuie evitată mobilizarea coloanei cervicale. Dacă regiunea cranio-vertebrală sau joncțiunea cervico-toracală nu sunt perfect puse în evidență sau dacă există o suspiciune de fractură, este indicat un examen CT. | I | |
| | CT | Examen indicat [B] | Cum în acest context este indicat un examen CT cranian (a se vedea 01K), radiografiile simple de coloană cervicală pot fi înlocuite de o explorare CT care să cuprindă regiunile cranio-vertebrale şi cervico-toracice. Trebuie evitată orice mobilizare a coloanei cervicale. | II | |
| 08K | | | | | |
| Cervicalgii posttraumatice | Rg. standard | Examen indicat [B] | Radiografiile simple trebuie să evidențieze toată coloana cervicală până la nivel T1/T2. | I | |
| | CT<br>IRM | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Un examen CT (pentru leziunile osoase) sau RM (pentru leziunile de părți moi) pot fi necesare, la recomandarea unui specialist, mai ales dacă radiografia este neconcludentă sau leziunile sunt complexe. | II<br>0 | |
| 09K | | | | | |
| Leziune cervicală cu deficit neurologic | Rg. standard | Examen indicat [B] | Radiografiile simple rămân indicate, mai ales la investigarea luxațiilor sau leziunilor osoase cu deplasare care trebuie reduse în urgență. | I | |
| | CT | Indicat doar în cazuri particulare [B] | CT-ul este util pentru bilanțul leziunilor osoase, mai ales al celor de arv vertebral şi în cadrul nevralgiilor cervico-brahiale. | II | |
| | IRM | Indicație unică [B] | RM-ul constituie metoda cea mai eficace şi mai sigură de evidențiere a unei leziuni medulare intrinseci, a unei compresii medulare, afectare ligamentară sau fracturi vertebrale la diferite niveluri. Dacă nu se poate efectua examenul RM trebuie luată în considerare efectuarea unei mielografii CT. | 0 | |
| 10K | | | | | |
| Traumatism cervical cu simptome algice, dar bilanț radiografic normal; suspiciune de leziune ligamentară<br>11K | Rg. dinamice | Examen specializat [B] | Radiografiile dinamice în flexie-extensie trebuie efectuate sub control scopic. Mişcările trebuie realizate de pacient, fără ajutor extern, sub control medical. În caz de examen negativ, radiografiile dinamice pot fi repetate la distanță. | I | |
| | IRM | Examen specializat [C] | RM-ul poate pune în evidență leziuni ligamentare. | 0 | |

## Coloană toraco-lombară

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Traumatism: absența durerii şi deficitului neurologic<br>12K | Rg. standard | Fără indicație [A] | Examenul clinic este fiabil la acest nivel. Dacă pacientul este conştient, orientat temporo-spațial şi asimptomatic, probabilitatea unei leziuni este redusă. | II | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Dureri toracale sau lombare posttraumatice fără deficit neurologic sau imposibilitate de evaluare a pacientului<br>13K | Rg. standard | Examen indicat [B] | Nu trebuie ezitat să se ceară un bilanț radiografic în caz de durere, cădere importantă, accident violent, dacă există alte fracturi vertebrale sau dacă pacientul este imposibil de evaluat clinic. Se recurge din ce în ce mai mult la CT şi RM. | II | |
| Dureri toracale sau lombare posttraumatice cu deficit neurologic<br><br>14K | Rg standard | Examen indicat [B] | Cu toate că radiografia standard rămâne examenul inițial, CT-ul (mai ales spiral) şi RM-ul joacă un rol din ce în ce mai important. | II | |
| | CT | Examen indicat [B] | Analiza leziunilor osoase se realizează cel mai bine prin examen CT, dată fiind şi posibilitatea reconstrucțiilor multiplanare. | III | |
| | IRM | Examen indicat [B] | RM-ul constituie metoda cea mai eficace şi mai sigură de evidențiere a unei leziuni medulare intrinseci, a unei compresii medulare, afectări ligamentare sau fracturi vertebrale etajate. | 0 | |

## Bazin şi sacru

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cădere urmată de incapacitate de ridicare<br>15K | Rg. de bazin şi Rg. de şold de profil | Examen indicat [C] | Examenul clinic poate fi puțin fiabil. Trebuie căutate fracturile de col femural, care pot rămâne neevidențiate la prima radiografie simplă, chiar dacă clişeele (inclusiv incidență de profil) sunt de calitate. Scintigrafia osoasă, IRM-ul sau CT-ul pot fi utile uneori dacă radiografia este normală sau neconcludentă. | I | |
| Suspiciune de ruptură de uretră<br>16K | Uretrografie retrogradă şi micțională | Examen specializat [B] | Arată integritatea uretrei sau confirmă leziunea traumatică uretrală. În caz de hematurie importantă asociată cu o uretră normală, în cadrul unui traumatism de bazin, pentru evidențierea altor leziuni de tract urinar pot fi indicate o cistografie sau un examen CT (fază excretorie tardivă). | III | |
| Traumatism de coccis sau coccigodinie<br>17K | Rg. standard | Indicat doar în cazuri particulare [C] | Aspectul aparent normal al clişeelor este adesea înşelător şi constatările radiografice influențează puțin conduita terapeutică. | I | |

## Membru superior

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Traumatism de umăr<br><br>18K | Rg standard | Examen indicat [B] | Anumite traumatisme au o exprimarea semiologică discretă. Pot fi realizate incidențe specifice. Ecografia, CT-ul sau RM-ul pot fi utile în cazurile complexe sau în căutarea unei leziuni la nivelul părților moi. Trebuie avută mereu în vedere o ruptură traumatică de rotatori la pacienții de peste 50 ani. | I | K. Traumatisme |
| Traumatism de cot (la copil a se vedea 16M şi 17M)<br>19K | Rg standard | Examen indicat [B] | Hemartroza poate fi singurul semn radiografic al unei fracturi neevidențiabile pe rg de față şi profil. În loc de reefectuarea acestor clişee sau de recurgerea la incidențe speciale, pot fi indicate o ecografie, un CT sau RM. | I | |
| Traumatism de pumn cu suspiciune de fractură scafoidiană<br><br>20K | Rg standard | Examen indicat [B] | La început, fracturile de scafoid pot fi invizibile, chiar pe incidențe specifice pentru scafoid. Majoritatea centrelor repetă radiografia după 10-14 zile dacă semnele clinice sunt importante. | I | |
| | IRM<br>CT | Examen specializat [B] | Anumite centre recurg la CT sau RM pentru excluderea mai rapidă a unei fracturi. | 0<br>I | |
| | EcoGrafie<br>Scintigrafie | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Ecografia şi scintigrafia multifazica sunt indicate în cazul în care radiografiile sunt normale. | 0<br>II/III | |

## Membru inferior

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Traumatism închis al genunchiului<br>21K | Rg standard | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Radiografiile sunt justificate în caz de imposibilitate de mers, dureri osoase accentuate la palpare, mai ales la nivelul patelei sau capului fibulei. Dacă este necesar, pot fi completate de un CT sau RM. | I | |
| Traumatism al gleznei<br>22K | Rg standard | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Radiografiile sunt justificate când sunt întrunite criteriile de la Ottawa, mai ales când tratamentul imediat sau în sala de urgențe este imposibil, sau în caz de prezență a unui punct dureros la nivelul extremității distale a maleolei laterale. Ecografie este capabilă la ora actuală să pună diagnosticul şi să aprecieze severitatea unei leziuni ligamentare la nivelul gleznei. | I | |
| Traumatism al piciorului<br>23K | Rg standard | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Radiografiile sunt justificate în caz de durere osoasă la palpare, sau de incapacitate de sprijin. În caz de radiografii neconcludente sau de fracturi complexe ale piciorului este util un examen CT. | I | |
| Fractură de stres<br>24K | Rg standard | Examen indicat [B] | Cu toate că în prima fază sunt frecvent normale, radiografiile simple sunt indicate | I | |
| | Scintigrafie sau IRM sau Ecografie | Examen indicat [B] | Permit o detectare precoce a leziunilor, în cazurile unde radiografiilesunt normale. Anumite centre recurg la ecografie pentru vizualizarea fracturii. | II/III<br>0<br>0 | |

## Imagistica de corp străin

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Traumatism de părți moi cu suspiciune de corp străin<br>25K | Radiografie standard | Examen indicat [B] | Sticla este în general radioopacă, la fel şi anumite vopsele. Plasticul nu este radioopac şi lemnul este doar rareori radioopac. | I | K. Traumatisme |
| | Ecografie | Examen indicat [B] | În caz de radiografie negativă sau în caz de necunoaştere a naturii corpului străin, este indicat examenul ecografic deoarece aceasta evidențiază perfect corpii străini radiotransparenți. | 0 | |
| Suspiciune de ingestie de corp străin, situat la nivel faringian sau esofagian înalt (la copil a se vedea M)<br>26K | Rg. de părți moi, de gât Radiografie toracică | Indicate doar în cazuri particulare [B] | După examenul direct al orofaringelui (unde se fixează majoritate corpilor străini) şi în cazul în care corpul străin este susceptibil să fie radioopac. Poate fi dificil de diferențiat de cartilajele calcificate. În general oasele de peşte nu au expresie radiografică. Nu trebuie ezitat să se solicite un examen laringoscopic sau endoscopic, mai ales dacă durerea persistă peste 24 de ore.<br>NB : pentru corpii străini eventual inspirați de copii a se vedea 31 M | I | |
| | Rg. abdominală pe gol | Fără indicație [B] | | II | |
| Ingestie de corp străin neted şi mic (monedă, etc.)<br>27K | Rg. toracică | Iexamen indicat [B] | O mică parte din corpii străini înghițiți sunt radioopaci (pentru copil a se vedea 31M). Dacă incidența de față este normală, poate fi necesar un clişeu în incidență de profil. | I | |
| | Rg. abdominală pe gol | Indicată doar în cazuri particulare [B] | Corpii străini se fixează în special în regiunea crico-faringiană. Dacă nu a fost eliminat corpul străin în câteva zile, o radiografie abdominală pe gol poate ajuta la localizarea lui.(la copil a se vedea 31M). | II | |
| Ingestie de corp străin ascuțit sau potențial toxic<br>28K | Rg. abdominală pe gol | Examen indicat [B] | În general, corpii străini carea tranzitează esofagul, parcurg restul tubului digestiv fără nici o complicație. Unii pot fi totuşi toxici sau traumatizanți. | II | |
| | Rg. toracică | Indicată doar în cazuri particulare [B] | Mai ales dacă radiografia abdominală pe gol are aspect normal. | I | |
| Traumatism toracic minor cu durere toracică persistentă<br>29K | Rg. toracică | Indicată doar în cazuri particulare [C] | Identificarea unei fractri costale nu modifică algoritmul de tratament Radiografia poate fi indicată pentru căutarea unui epanşament pleural.<br>A se vedea şi 09D | I | |
| Fractură de stern izolată în afara unui traumatism grav<br>30K | Rg toracică | Examen indicat [C] | Radiografie toracică de față şi profil (a se vedea şi 09D). | I | |
| | | | | | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Plagă abdominală penetrantă sau leziune prin corp contondent (fără indicație chirurgicală imediată). 31K | Rg abdominală pe gol<br>Rg toracică | Examen indicat [B] | Radiografia abdominală în decubit dorsal şi radiografia toracică sunt examene aproape sistematice. | II<br>I |
| Plagă abdominală penetrantă sau leziune prin corp contondent (fără indicație chirurgicală imediată) 31K | Ecografie | Examen indicat [C] | Ecografia permite detectarea hematoamelor şi leziunile organelor parenchimatoase (splină, ficat,etc) | 0 |
| | CT | Examen indicat [C] | Efectuarea unui examen CT la început şi pentru monitorizare ajută la stabilirea pacienților care necesită practicarea de laparotomie şi cei care pot urma un tratament conservator. Laparotomia nu este efectuată sistematic chiar dacă pacienții au o plagă penetrantă, dacă ecografia şi mai ales CT-ul nu evidențiază probleme. | III |
| Traumatism renal<br><br>32K | UroCT | Examen indicat [B] | Recurgerea la metodele imagistice poate fi evitată la adulții cu contuzie a regiunii renale şi hematurie microscopică, dar fără şoc sau leziune gravă abdominală asociată.<br>UroCTul este tehnica de elecție la pacieții cu traumatisme grave, cu eventuală hipotensiune şi/sau hematurie macroscopică asociate. Prima fază a examenului CT poate arăta leziunile vasculare, iar cea excretorie tardivă face bilanțul căilor excretorii. | III |
| | Eco-doppler | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Ecografia Doppler poate fi utilă pentru bilanțul inițial în caz de suspiciune de leziune renală, mai ales în cazul unui traumatism lombar izolat fără semne clinice de gravitate. Un examen negativ nu exclude o leziune renală. | 0 |
| | UIV | Fără indicație [C] | | II |
| | Scintigrafie renala dinamica | Examen specializat [B] | UIV poate determina reactii alergice si interferă cu gazele intestinale, fiind mai putin utilă; scintigrafia vizualizeaza perfuzia, filtrarea glomerulara/secretia tubulara si drenajul pielo-caliceo-uretero-vezical. | II |
| Politraumatism<br>- pacient stabil, inconştient sau confuz<br>-pacient stabil<br><br>33K | Rg. toracică | Examen indicat [B] | Radiografie toracică pentru excluderea unui epanşament pleural. | I |
| | CT de cap şi trunchi (craniu, coloană vertebrală, torace, abdomen, pelvis) | Examen indicat [B] | CT-ul cu achizitie volumetrică spirală, cu vizualizarea imaginilor în două ferestre pentru căutarea leziunilor viscerale şi/sau osoase. Reconstrucția sistematică în trei planuri este utilă în caz de neconcludență a unei leziuni vertebrale sau de bazin. În acest caz efectuarea în urgență a radiografiilor de coloană vertebrală şi de bazin devine inutilă. | IV |
| | Rg toracică<br><br>Rg de bazin | Examen indicat [B]<br>Examen indicat [B] | Prioritatea este cea de stabilizare a stării pacientului. Nu trebuie efectuate cu prioritate decât radiografiile indispensabile. Fracturile pelvine pot determina frecvent hemoragii importante, putând aduce în discuție o embolizare în regim de urgență. Radiografia coloanei vertebrale poate aştepta cât timp coloana şi măduva spinării sunt corect protejate. | I<br>II |
| | Ecografie la patul pacientului | Examen indicat [B] | Ecografia efectuată în urgență permite vizualizarea hemoragiilor la nivelul cavităților libere (pleură, pericard, peritoneu). | 0 |
| Traumatism major<br>- abdomen/bazin<br><br>34K | Rg toracică<br>Rg. de bazin | Examen indicat [B] | Exclude un epanşament pleural. Fracturile pelvine care produc o creştere de volum a bazinului, sunt frecvent asociate cu pierderi importante sangvine. | I<br>II |
| | Ecografie abdominală | Examen indicat [B] | Ecografia efectuată în urgență permite vizualizarea de lichid liber. Este indicată la pacienții instabili dinamic, înainte de intrarea în blocul operator. | 0 |
| | CT abdominal | Examen indicat [B] | Este cea mai sensibilă şi mai specifică metodă, ea necesită totuşi timp şi poate întârzia intrarea în sala de operație (pacientul trebuie să aibă o stare hemodinamică stabilă). | III |
| | Scintigrafie hepato-biliară | Indicat in cazuri particulare [C] | În cazuri in care ecografia si/sau CT nu se pot realiza. | II/III |
| Traumatism major<br>-torace<br><br>35K | Rg toracică | Examen indicat [B] | Permite un gest imediat (drenajul hemotoraxului sau evacuarea pneumotoraxului) | I |
| | CT toracic | Examen indicat [B] | Este net superior radiografiei standard. Stabileşte atitudinea terapeutică în fața leziunilor pulmonare. CT-ul spiral cu injectare de produs de contrast poate afirma sau infirma o leziune vasculară aortică. | III |

# L. Cancerul

Multe din problemele întâlnite în diagnosticarea cancerului au fost deja parțial tratate în secțiunile corespunzătoare. Aici sunt indicate câteva elemente care privesc utilizarea imagisticii în diagnostic, bilanțul extensiei şi monitorizarea celor mai frecvente dintre afecțiunile maligne. Cancerele copilului nu sunt incluse în această secțiune. Pentru cancerul de sân vedeți secțiunea J. O radiografie toracică este necesară în momentul diagnosticului inițial pentru cea mai mare parte a leziunilor, cu scopul de a dispune de un examen de referință, care va putea fi repetat uşor după tratament. Problema iradierii este în general mai puțin importantă pentru această indicație.Anumite examene sunt mai mult legate de cerințele unui studiu clinic decât de modalitățile obişnuite de monitorizare şi în consecință trebuie realizate în acest cadru.

## Cancerul nazofaringian

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Diagnostic<br><br>01L | CT<br>sau IRM<br>sau PET | Indicate doar în cazuri particulare [B] | În general, diagnosticul este stabilit prin examene endoscopice şi examenul histologic al materialului bioptic.<br>În anumite cazuri, mai puțin frecvente, diagnosticul poate fi stabilit imagistic: cancere nazofaringiene care pot fi uneori mascate de o hipertrofie de vegetații adenoide şi dificil de vizualizat la examenul fibroscopic.<br>RM-ul nazofaringian, util în acest caz, poate fi efectuat ca primă intenție.<br>PET-ul cu 18FDG poate fi util în anumite cazuri (biopsiile nu contribuie la diagnostic). | II<br>0<br>III/IV |
| Bilanțul extensiei | IRM | Examen indicat [B] | IRM-ul este indicat în primă intenție pentru bilanțul extensiei locale a acestor cancere datorită caracterului imobil al nazofaringelui şi spațiilor asociate de la baza craniului. | 0 |
| | CT cervico-toracal | Examen indicat [B] | Pentru explorarea grupelor ganglionare este necesară efectuarea unui CT cervical (sau eventual ecografie cervicală). CT-ul este de preferat în măsura în care poate fi realizat în acelaşi timp şi un CT pulmonar.<br>CT-ul este util uneori pentru vizualizarea extensiei osoase. Este în acest caz un examen complementar RM-ului şi se efectuează ca a doua intenție. | III |
| 02L | Scintigrafie osoasa<br>PET | Examen indicat [B] | Scintigrafia osoasă şi/sau TEP-ul cu 18FDG sunt indicate în bilanțul inițial de extensie a cancerului nazofaringian. | II<br>III/IV |
| Supravegherea cancerelor nazofaringiene tratate | IRM | Examen indicat [B] | RM-ul este în prezent examenul de primă intenție pentru depistarea recidivelor locale sau intracraniene post radioterapie. | 0 |
| | CT | Examen indicat [B] | CT-ul cervico-toracal şi/sau TEP-ul sunt necesare pentru supravegherea ganglionară şi la distanță. | III |
| | Scintigrafie osoasa | Examen indicat [B] | Controlul extensiei locale osoase si la distanta | II/III |
| 03L | PET | Examen indicat [B] | PET-ul cu 18FDG are o fiabilitate excelentă pentru punerea în evidență a recidivelor. Pentru a limita riscul de rezultate fals pozitive (țesut inflamator postterapeutic) e preferată efectuarea examenului la cel puțin 4 luni după radioterapie. | III/IV |

L. Cancer

## Cancerul parotidian

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Diagnostic | Ecografie | Examen indicat [B] | A se vedea 11B. Utilă dacă e necesară o puncție citologică ecoghidată. | 0 |
| | IRM | Examen indicat [B] | Util în cazul leziunilor profunde pentru confirmarea diagnosticului clinic, dacă e necesară stabilirea caracterului unic sau multiplu al leziunilor şi a localizării lor exacte (lob superficial, lob profund). RM-ul este net preferabil CT-ului.<br>Examenul RM este justificat în monitorizarea tumorilor operate. | 0 |
| | CT | Examen indicat [B] | CT-ul, util pentru studierea distrucțiilor osoase de la nivelul bazei craniului în cazul leziunilor maligne invazive (extensie tumorală), este necesar pentru bilanțul extensiei locoregionale şi la distanță. | II |
| 04L | PET | Fără indicație [B] | | III/IV |

## Cancerul de căi aero-digestive superioare (cavitate bucală, orofaringe, laringe, sinus piriform)

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Diagnostic<br><br>05L | CT<br>sau IRM | Fără indicație [B] | În general, diagnosticul este stabilit prin examene endoscopice şi examenul histologic al materialului bioptic. | II<br>0 |
| | PET | Examen specializat [B] | Utile in evaluarea locala si la distanta a complicatiilor | III/IV |
| Bilanţul extensiei | CT<br>sau IRM | Examen indicat [B] | Examenul CT este în general suficient de performant pentru a permite efectuarea unui bilanţ al extensiei de calitate. RM-ul are performanţe apropiate. Acesta este uneori puţin superior în cazul studiilor de extensie a cancerelor cavităţii bucale la nivelul medularei mandibulei, sau a cancerelor laringiene la cartilaje. RM-ul are totuşi o mai mare sensibilitate la artefactele de mişcare şi de deglutiţie. Explorarea grupelor ganglionare este realizată în acelaşi timp cu explorarea tumorii. | II<br>0 |
| | CT cervico-toracal | Examen indicat [B] | Un CT de torace trebuie realizat în acelaşi timp cu CT-ul cervical. | III |
| | PET | Examen indicat [B] | PET cu 18FDG este indicat în bilanţul extensiei cancerelor căilor aero-digestive (căutarea de metastaze şi de localizări secundare). | III/IV |
| 06L | | | | |
| Supravegherea cancerelor tratate | IRM | Examen indicat [B] | | 0 |
| | CT cervico-toracal | Examen indicat [B] | Se efectuează CT cervico-toracal în următoarele cazuri: cancerele cavităţii bucale, ale orofaringelui, laringelui şi sinusului piriform tratate prin radio/chimioterapic şi/sau chirurgical, bilanţul recidivelor dovedite. | III |
| | PET | Examen indicat [B] | PET cu 18FDG are o fiabilitate excelentă pentru punerea în evidenţă a recidivelor. Pentru a limita riscul de rezultate fals pozitive (ţesut inflamator postterapeutic) e preferată efectuarea examenului la cel puţin 4 luni după radioterapie. | III/IV |
| 07L | | | | |

L. Cancer

## Adenopatii cervicale

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bilanţul adenopatiilor cervicale fără cancer primitiv cunoscut | CT<br>şi IRM | Examen specializat [B] | Bilanţul clinic, endoscopic şi radiologic trebuie să fie cât mai complet posibil. Trebuie să includă un examen CT cervical, dar şi toraco-abdomino-pelvin şi un examen RM cervical (o atenţie deosebită trebuie acordată bazei limbii şi lojelor amigdaliene). Acest bilanţ permite descoperirea cancerului primitiv în aproximativ 45% din cazuri. | III<br>0 |
| | PET | Examen specializat [B] | PETcu 18FDG poate fi efectuat pentru căutarea tumorii primitive în caz de metastaze fără un cancer primitiv cunoscut. Examenul găseşte tumora primitivă în >80% din cazuri. Acesta poate evidenţia diseminări tumorale nerelevate prin celelalte metode şi să orienteze în consecinţă strategia terapeutică. | III/IV |
| 08L | | | | |

## Cancer tiroidian

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Diagnostic (nodul tiroidian, a se vedea 01B)<br>09L | | | | |
| Cancer tiroidian de origine coloidă post tiroidectomie (quasi-totală)<br><br>10L | Scintigrafie tiroidiana | Examen indicat [A] | Indicaţia de ablaţie izotopică şi utilizarea iodului-131 depinde de părerea specialiştilor.<br>Scintigrafia post-administrare a unei doze terapeutice de iod-131 (faza de ablaţie) este efectuată după tiroidectomie subtotală, în cursul unei stimulări cu TSH (TSH-emie peste 30mU/I) şi face parte din bilanţul iniţial de extensie a cancerelor diferenţiate nonmedulare, arătând sechele şi eventuale metastaze hiperfixante. | IV |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cancer tiroidian medular diferențiat<br>Bilanț preterapeutic<br>11L | CT<br>IRM<br>Ecografie | Examen specializat [B] | Este indicat un consult de specialitate în vederea ingestigării unei neoplazii endocrine multiple.<br>Bilanțul extensiei cancerelor medulare se bazează pe de o parte pe ecografia cervicală şi IRM (extensie locală) şi pe de altă parte pe CT şi ecografia hepatică (extensia la distanță). | II<br>0<br>0 | |
| | Scintigrafie si PET | Examen specializat [B] | Utile in evaluarea locala si la distanta a complicatiilor | II/III<br>III/IV | |
| Supravegherea cancerelor tiroidiene operate de origine coloidă<br>Fază precoce (sub 1 an) | Eco-doppler | Examen indicat [A] | Supravegherea după faza de ablație şi în afara unei boli evolutive de la debut (metastaze la distanță, tireoglobulinemie peste 1µg/L sub inhibare cu tiroxină), răspuns al nivelului de tireoglobulină la stimularea cu TSH (dezinhibare sau stimulare cu TSH recombinată), ecografie-doppler cervicală (de realizat preferabil la 4-6 luni după intervenția chirurgicală) şi scintigrafie corporeală cu iod-131<br>Prezența anticorpilor anti-tireoglobulină poate interfera cu dozarea tireoglobulinei şi poate modifica strategia supravegherii. | 0 | |
| | Scintigrafie | Indicat doar în cazuri particulare [A] | La pacienții cu risc mic, o valoare a tireoglobulinemiei sub 1µg/L la testul de stimulare cu TSH este în favoarea unei remisii complete. Indicația de scintigrafie diagnostică, cu iod-131 este controversată în acest caz.<br>În cazul în care tireoglobulina este peste 1µg/L, trebuie investigată o leziune evolutivă (este de discutat utilitatea administrării unei doze terapeutice de iod-131).<br>În cazurile intermediare, se poate repeta dozarea tireoglobulinei sub stimulare cu TSH şi/sau efectua o scintigrafii cu iod-131.<br>La pacienții cu risc înalt este indicată scintigrafia cu iod-131 asociată cu dozarea tireoglobulinei. | IV | L. Cancer |
| 12L | PET<br>CT<br>IRM | Indicat [A]<br>Indicat [C]<br>Indicat [C] | Metastazele şi/sau boala reziduală care nu fixează iod-131 trebuie identificate prin TEP cu 18FDG, CT sau RM. | III/IV<br>III<br>0 | |
| Supravegherea cancerelor tiroidiene difetențiate operata de origine coloidă<br>Supraveghere pe termen lung (peste 1 an)<br>13L | Ecografie | Examen indicat [A] | Pacienții cu risc redus şi care au un bilanț de remisie completă după primul an, sunt supravegheați prin dozarea tireoglobulinei sub inhibare cu tiroxină şi eco-doppler cervical, realizate la diferite intervale. | 0 | |
| | Scintigrafie | Examen indicat [A] | În caz contrar se poate recurge la dozarea tireoglobulinei în timpul unui test de stimulare şi/sau o scintigrafie corporeală diagnostică (iod-131) | IV | |
| Supravegherea cancerelor tiroidiene medulare operate<br>14L | Toate modalitățile de investigare sunt posibile:<br>Ecografie<br>CT sau IRM<br>Scintigrafie osoasă<br>PET<br>Cateterism | Examen specializat [C] | Se efectuează dozarea tireocalcitoninei plasmatice, a nivelului de bază şi după o probă cu pentagastrină.<br>În cazul în care concentrația serică a tireocalcitoninei este peste 100pg/mL, se pot realiza pentru localizarea metastazelor: ecografie cervicală, examen CT sau examen RM cervico-toracic, ecografie hepatică, scintigrafie osoasă, TEP cu 18FDG, cateterism venos. | 0<br>II/0<br>II/III<br>III/IV<br>II/III | |

## Cancer bronho-pulmonar

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic | Radiografie toracică | Examen indicat [A] | O radiografie normală nu elimină diagnosticul | I | |
| | CT | Examen indicat [B] | CT-ul are o sensibilitate mai bună decât radiografia toracică | III | |
| 15L | PET | Examen specializat [B] | PET cu 18FDG<br>Diagnosticul unui nodul pulmonar peste 10mm şi de natură incertă. PET-ul reprezintă o alternativă la o puncție-biopsie sau o toracofibroscopie. Un examen pozitiv impune determinarea naturii histologice a leziunii. Un examen negativ autorizează o monitorizare CT a leziunii. | III/IV | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bilanț de extensie | CT toraco-abdominal | Examen indicat [B] | Permite studiul extensiei loco-regionale. | III | |
| | PET | Examen indicat [B] | PET cu 18FDG<br>Este util pentru bilanțul extensiei ganglionare şi metastatice în afara metastazelor cerebrale. Are o valoare predictivă negativă importantă pentru afectarea ganglionară. | III/IV | |
| | IRM cerebral | Examen indicat [C] | Dacă nu e disponibil, se efectuează CT. | 0 | |
| | CT cerebral | Examen indicat [C] | IRM preoperator dacă CT-ul este normal | II | |
| | Ecografie hepatică | Examen indicat [C] | | 0 | |
| | IRM toracal | Fără indicație inițială [C] | Poate fi util la pacienții cu tumoră de apex (Pancoast-Tobias) şi pentru studiul raporturilor vasculare mediastinal.la bolnavii intoleranți la produșii de contrast iodat sau cu insuficiențe renale. | 0 | |
| 16L | Scintigrafie osoasa | Examen indicat [B] | Permite evaluarea intr-o singura imagine a scheletului osos, cu detectia metastazelor osoase si modificarea stadializarii si conduitei terapeutice. | II/III | |
| | Scintigrafie pulmonara de perfuzie si ventilatie | Examen indicat [B] | Realizează extensia realå a tulburårilor de perfuzie determinate de prezenta procesului tumoral. Evaluează starea perfuziei în plåmânul contralateral în vederea interventiei chirurgicale oncologice la nivelul plåmânului afectat. | II | |

## Cancer esofagian

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic<br>17L | Tranzit esofagian | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Tranzitul baritat esofagian este primul examen ce trebuie efectuat. A se vedea 01G şi 02G. | II | L. Cancer |
| Bilanț de extensie | CT | Examen indicat [B] | CT-ul este util pentru depistarea pacienților inoperabili. Dacă se consideră că pacientul poate fi operat, după efectuarea CT-ului este necesară o eco-endoscopie. | III | |
| | Ecoendoscopie | Examen indicat [B] | În majoritatea cazurilor se efectuează după CT petnru precizarea mai exactă a stadilor T şi N | 0 | |
| 18L | PET | Examen indicat [B] | Util în cadrul bilanțului preoperator pentru depistarea metastazelor.<br>Util pentru aprecierea eficacității terapeutice | III/IV | |

## Cancer gastric

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Detectare<br>19L | Tranzit eso-gastro-duodenal | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Endoscopia este prima metodă propusă în majoritatea cazurilor, deoarece permite detectarea cancerelor superficiale şi efectuarea de biopsii. În anumite cazuri, ca şi linita gastrică, tranzitul eso-gastro-duodenal ajută la bilanțul topografic. | II | |
| Bilanț de extensie<br>20L | CT | Examen indicat [B] | CT-ul este util pentru depistarea metastazelor abdominale, pelvine şi toracice. Poate fi completat de ecoendoscopie, care este performantă pentru precizarea extensiei loco-regionalesi de scintigrafie osoasa, pentru evaluarea posibilelor metastaze osoase. | | |
| | PET | Examen indicat [B] | Util în cadrul bilanțului preoperator pentru depistarea metastazelor.<br>Util pentru aprecierea eficacității terapeutice | III/IV | |

## Tumori maligne primare hepatice

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Detectare | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia permite detectarea majorității tumorilor. | 0 | |
| | IRM<br>CT | Examen specializat [B] | Sunt utile când concentrațiile plasmatice de markeri tumorali sunt crescute şi ecografia normală sau pentru a caracteriza un nodul evidențiat ecografic. | 0<br>III | |
| 21L | Scintigrafie hepato-splenica sau cu hematii marcate | Examen specializat [B] | Permit evaluarea vascularizatiei maselor hepatice. Evaluarea cu hematii marcate permite excluderea hemangiomelor hepatice. | II/III | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | PET | Examen specializat [B] | Ajută la depistarea precoce a colangiocarcinomului la subiecții cu risc (de exemplu la cei cu colangită sclerozantă). | III/IV | |
| Bilanț de extensie<br><br><br><br><br>22L | IRM<br>CT | Examen indicat [B] | Sunt metodele cele mai sensibile pentru caracterizarea dpdv numeric şi ca localizare a nodulilor. Examenul RM are o sensibilitate mai mare datorită produşilor de contrast sepcific. | 0<br>III | |
| | PET | Examen indicat [B] | Se efectuează în cazul colangiocarcinomului, reprezentând o indicație pentru bilanțul extensiei la pacienții candidați la tratament chirurgical. | III/IV | |

## Tumori maligne secundare hepatice

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Detectare<br>23L | | | A se vedea 26 G | | |

## Cancer pancreatic

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Detectare<br><br><br><br><br><br>24L | Ecografie<br>CT | Examene indicate [B] | Cele două metode sunt complementare şi performante în detectarea tumorii. Ele pot ghida o eventuală biopsie şi pot detecta imediat pacienții inoperabili. | 0<br>III | L. Cancer |
| | IRM<br>CPRM<br>ERCP<br>PET<br>Ecoendoscopie | Examene specializate [C] | RM-ul are performațe similare cu ale CT-ului în ceea ce priveşte detectarea leziunii. CPRM-ul poate fi util pentru vizualizarea topografiei căilor biliare şi ERCP-ul este efectuat în general cu scopul de montarea a unei proteze biliare. Rolul PET este de a tranşa diagnosticul în cazurile dificile între pancreatita cronică şi cancerul de pancreas. Rolul ecoendoscopiei este acela de detectare atumorilor mici şi de efectuare de biopsii trabsgastrice sau transduodenale. | 0<br>0<br>III<br>III/IV<br>0 | |
| Bilanț de extensie<br><br><br><br><br>25L | IRM<br>CT | Examen indicat [B] | Utile la bilanțul preoperator, mai ales datorită reconstrucțiilor angiografice, care evită efectuarea unei arteriografii. | 0<br>III | |
| | PET | Examen specializat [B] | Bilanț de extensie: evaluarea metastazelor. | III/IV | |
| | Ecoendoscopie | Examen specializat [B] | Utilă la pacienții considerați operabili pe RM/CT, poate confirma absența de contraindicații locoregionale. | 0 | |
| | Scintigrafie osoasa | Indicat in cazuri particulare[B] | Permite evaluarea intr-o singura imagine a scheletului osos; utila in cazul suspiciunii de metastaze osoase. | II/III | |

## Cancer colo-rectal

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Detectare<br>26L | | | A se vedea 17G. | | |
| Bilanț de extensie | Radiografie toracică şi ecografie | Examene indicate [B] | Pentru căutarea metastazelor pulmonare şi hepatice. | I<br>0 | |
| | Ecografie endorectală | Examen indicat [B] | Ecografia endorectală este utilă pentru bilanțul extensiei locale a cancerelor rectale inferioare şi pentru adaptarea algoritmului terapeutic. Este performantă mai ales în cazul leziunilor superficiale. | | |
| | IRM<br>CT | Examene indicate [B] | RM-ul este util mai ales pentru bilanțul pelvin şi investigarea unei invazii a mezorectului. CT-ul este mai puțin performant în evaluarea pelvisului, dar mai util pentru examinarea restului abdomenului şi toracelui. Uneori sunt necesare explorări complementare aeventualelor metasteze hepatice. (a se vedea 17L şi 26G) | 0<br>III | |
| 27L | PET | Examen indicat [B] | Bilanț de extensie: evaluarea metastazelor. | III/IV | |
| | Scintigrafie osoasa | Indicat in cazuri particulare [B] | Permite evaluarea intr-o singura imagine a scheletului osos; utila in cazul suspiciunii de metastaze osoase. | II/III | |
| Monitorizare | Ecografie | Examen indicat [B] | Căutarea metastazelor hepatice | 0 | |
| | IRM<br>CT | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Căutarea recidivelor hepatice, abdominale sau pelvine. Căutarea metastazelor pulmonare în ceea ce priveşte CT-ul. | 0<br>III | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 28L | PET | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Detectarea recidivelor:<br>Căutarea unei leziuni oculte în situația unei creșteri a concentrației plasmatice a markerilor tumorali.<br>Caracterizarea imaginilor neconcludente în imageria convențională.<br>Căutarea altor localizări pentru eventuala exereză a leziunii autentificate.<br>Evaluarea eficacității terapeutice. | III/IV | |
| | Scintigrafie osoasa | Examen indicat [B] | Permite evaluarea intr-o singura imagine a scheletului osos; utila in cazul suspiciunii de metastaze osoase. | II/III | |

## Cancerul renal

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia este un examen sensibil pentru detectarea maselor renale ce depășesc 2 cm şi eficace pentru caracterizarea unei formațiuni chistice sau solide. Ecografia permite în anumite cazuri caracterizarea unor mase cu aspect ambiguu la examenul CT. | 0 | L. Cancer |
| | UIV | Indicat doar în cazuri particulare [B] | UIV-ul nu este sensibil în detectarea maselor renale mici. Totuşi este o metodă de elecție pentru detectarea unei tumori de căi excretorii (cavități pielo-caliceale, uretere) | II | |
| 29L | CT<br>IRM | Examen indicat [B] | CT-ul este sensibil în detectarea şi caracterizarea maselor renale începând de la 1-1,5 cm<br>IRM-ul poate fi o alternativă la CT în cazurile particulare (pacienți cu insuficiență renală, intoleranță la produşii de contrast iodați, etc...) | III<br>0 | |
| Bilanțul extensiei | CT<br>IRM<br>(abdomen) | Examen indicat [B] | IRM-ul este mai fiabil pentru evaluarea extensiei locale (ex. invazia venei renale şi venei cave inferioare).CT-ul şi RM-ul au performanțe echivalente pentru evaluarea stadiilor T1 | III<br>0 | |
| 30L | CT toracic | Examen indicat [B] | CT-ul toracic este indicat în bilanțul metastazelor (metastaze pulmonare şi ganglionare toracice).<br>Scintigrafia osoasă şi CT-ul cerebral nu sunt efectuate sistematic. Ele sunt indicate în cazuri particulare, în cazul existenței de semne de alarmă. | III | |
| | PET | Examen specializat [B] | Bilanț de extensie: evaluarea metastazelor | III/IV | |
| | Scintigrafie osoasa | Examen indicat [B] | Permite evaluarea intr-o singura imagine a scheletului osos; utila in cazul suspiciunii de metastaze osoase. | II/III | |
| Monitorizare<br>31L | CT<br>(abdomen şi/sau torace) | Examen indicat [B] | CT-ul este recomandat ca examen de rutină pentru monitorizarea postterapeutică. | III | |
| | PET | Examen specializat [B] | Bilanț de extensie: evaluarea metastazelor | III/IV | |

## Cancer vezical

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic | UIV | Examen indicat [B] | Cistoscopia este investigația esențială pentru diagnosticul tumorilor vezicale. UIV-ul este indicată pentru căutarea tumorilor de căi excretorii (cavități pielocaliceale şi uretere) asociate. | II | |
| 32L | Ecografie | Fără indicație inițială [B] | Ecografia nu este suficient de sensibilă pentru detectarea tumorilor mici vezicale (sub 5mm) şi nu este eficace pentru studiul căilor urinare superioare. | 0 | |
| Bilanțul extensiei | CT<br>IRM<br>(abdomen şi pelvis) | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Se efectuează sistematic în bilanțul extensiei cancerelor vezicale infiltrative.<br>Nu este indicat în bilanțul cancerelor noninfiltrative. | III<br>0 | |
| | CT toracic | Indicat doar în cazuri particulare [C] | Este indicat pentru căutarea metastazelor în bilanțul de extensie al cancerelor vezicale infiltrative. | III | |
| 33L | PET | Examen specializat [B] | Rolul PET cu 18FDG trebuie stabilit în funcție de gradul de extensie locală în cazul tumorilor infiltrative. | III/IV | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Monitorizare | CT (abdomen şi pelvis, torace) | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Cistoscopia este examenul de elecţie în cazul în care vezica urinară este păstrată (tumoră superficială – tratament conservator) Pentru monitorizarea tumorilor infiltrative se realizează CT. | III | |
| | UIV | Examen indicat [B] | UIV-ul este cea mai performantă pentru căutarea recidivelor tumorale uroteliale la nivelul aparatului urinar înalt. | II | |
| 34L | Ecografie | Examen specializat [B] | Ecografia vezicală nu este indicată ca examen de rutină. | 0 | |
| | PET | Examen specializat [B] | Rolul PET cu 18FDG trebuie stabilit în funcţie de gradul de extensie locală în cazul tumorilor infiltrative. | III/IV | |

## Cancer prostatic

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic 35L | Ecografie endorectală | Examen specializat [B] | Ecografia endorectală este indicată pentru ghidarea puncţiei-biopsie prostatice transrectale | 0 | |
| Bilanţul extensiei | IRM CT (abdomen şi pelvis) | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Este indicată o explorare abdomino-pelvină când tumora pare a fi extraprostatică. Există variaţii în ceea ce priveşte investigaţiile şi atitudinile terapeutice. RM-ul poate fi util pentru a decide asupra oportunităţii unei prostatectomii radicale. RM-ul şi CT-ul au performanţe diagnostice mediocre pentru bilanţul extensiei ganglionare. | 0 III | |
| 36L | Scintigrafie osoasa | Examen indicat [B] | Indicaţia de scintigrafie osoasă depinde de concentraţia plasmatică de PSA, de tipul histologic al tumorii, de extensia tumorală şi de semnele de alarmă osoase (de exemplu dureri). | II/III | |
| | PET | Examen specializat [B] | Extrem de utilas in bilantul terapeutic. | III/IV | |
| Monitorizare 37L | Imagistică | | Pe durata monitorizării nu există indicaţie de evaluare imagistică sistematică. Supravegherea se bazează pe clinică şi monitorizarea concentraţiei plasmatice a PSA-ului. Orice anomalie necesită efectuarea unui bilanţ imagistic complementar (a se vedea 36L) | | |

## Cancer testicular

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic 38L | Ecografie scrotală | Examen indicat [B] | Ecografia testiculară arată natura intra sau extratesticulară a unei mase diagnosticată clinic | 0 | L. Cancer |
| Bilanţul extensiei 39L | CT (torace, abdomen, pelvis) | Examen indicat [B] | CT-ul este examenul principal şi va fi realizat ca examen de referinţă în momentul diagnosticului bolii. | III | |
| | PET | Examen specializat [B] | Rolul PET cu 18FDG trebuie stabilit în funcţie de gradul de extensie locală permitand si evaluarea la distanta a leziunilor. | III/IV | |
| Monitorizare | CT (torace, abdomen, pelvis) | Examen indicat [B] | | III | |
| 40L | PET | Indicat doar în cazuri particulare [B] | La un pacient după tratament sau cu recidivă, PET cu 18FDG este indicat în cazurile: - creştere izolată a concentraţiei plasmatice a markerilor cu aspect imagistic normal - masă reziduală după tratament | III/IV | |

## Cancer ovarian

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic | Ecografie | Examen indicat [B] | Cea mai mare parte a leziunilor sunt diagnosticate clinic şi prin examen ecografic abdominal şi endo-vaginal. | 0 | |
| | IRM (abdomen, pelvis) | Examen specializat [B] | Pentru formele dureroase, voluminoase sau complicate, RM-ul poate fi util diagnosticului. RM-ul este o tehnică ce trebuie efectuată ca a 2-a intenţie şi poate ajuta la precizarea naturii leziunii şi mai ales a malignităţii acesteia. | 0 | |
| 41L | CT | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Pentru formele dureroase, voluminoase sau complicate, CT-ul poate fi util diagnosticului. RM-ul este o tehnică ce trebuie efectuată ca a 2-a intenţie şi poate ajuta la precizarea naturii leziunii, mai ales pentru chistul dermoid. | III | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bilanțul preterapeutic al extensiei | CT (abdomen, pelvis) | Examen specializat [B] | Numeroşi specialişti solicită efectuarea unui examen CT înaintea laparotomiei pentru a stabili stadiul bolii. | III | |
| | IRM (abdomen, pelvis) | Examen specializat [B] | RM-ul este o alternativă la examenul CT. | 0 | |
| 42L | PET | Examen specializat [C] | În caz de dificultate de investigare, PET cu 18FDG poate ajuta la identificarea unei eventuale extensii locale sau metastaze la distanță. | III/IV | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Monitorizare | CT (abdomen, pelvis) | Examen specializat [B] | Examenul clinic şi dozarea plasmatică a CA 125 sunt utilizate sunt utilizate pentru căutarea unei recăderi, dar normalitatea acestora nu exclude o recidivă tumorală. CT-ul sau RM-ul contribuie la evaluarea răspunsului terapeutic şi la căutarea şi localizarea recidivei tumorale. | III | |
| | IRM (abdomen, pelvis) | Examen specializat [B] | | 0 | |
| 43L | PET | Examen specializat [B] | PET cu 18FDG este indicat:<br>- în caz de suspiciune de recidivă locală sau metastaze, mai ales în cazul unei creşteri neexplicate a concentraţiei serice a CA 125<br>- poate cuantifica răspunsul la tratamentul adjuvant | III/IV | |

## Cancer de col uterin

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic 44L | Investigaţii imagistice | Fără indicaţie [B] | Diagnosticul este clinic. | | L. Cancer |
| Bilanț preterapeutic de extensie | IRM (abdomen, pelvis) | Examen indicat [B] | RM-ul furnizează informaţii mai bune decât CT-ul în legătură cu estensia locală şi regională. Contribuie la evaluarea extensiei ganglionare pelvine şi lomboaortice. Investighează o eventuală afectarea a aparatului urinar (vezică şi uretere). Anumite centre utilizează ecografia endo-rectală. | 0 | |
| 45L | PET | Examen specializat [B] | PET cu 18FDG poate preciza extensia ganglionară pelvină şi metastatică la distanță a cancerelor de col uterin avansate (stadiu IIb şi peste).<br>Nu poate substitui RM-ul în ceea ce proveşte bilanțul de extensie la nivelul parametrelor. | III/IV | |
| | Scintigrafie osoasa | Indicat in cazuri particulare [B] | In cazul asocierii de simptome cu implicare osoasa | II/III | |
| Recidive | IRM<br>CT<br>(abdomen, pelvis) | Examen specializat [B] | RM-ul contribuie la evaluarea răspunsului terapeutic şi a bolii reziduale. Furnizează cele mai multe informaţii asupra unei recidive pelvine. Când este necesară o probă histo-patologică, realizarea unei biopsii este mai uşor ghidată însă sub control CT. | 0<br>III | |
| 46L | PET | Examen specializat [C] | PET cu 18FDG poate fi utilizat pentru evaluarea bolii reziduale la sfârşitul tratamentului şi pentru detectarea recidivelor. | III/IV | |

## Cancer de corp uterin

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia asociată cu examen doppler, este examenul de primă intenție pentru identificarea şi caracterizarea unei leziuni endocavitare, precedând histeroscopia. | 0 | |
| 47L | IRM | Fără indicaţie inițială [C] | În acest stadiu RM-ul nu poate fi decât un examen de intenție secundară, în cazul în care cavitatea uterină nu este explorabilă şi/sau pacienta prezintă factori de risc pentru anestezia generală | 0 | |
| Bilanț preterapeutic de extensie | IRM | Examen indicat [B] | RM-ul este tehnica imagistică optimă pentru identificarea tumorii şi evaluarea extensiei sale locoregionale. | 0 | |
| | CT | Fără indicaţie [B] | Aportul CT-ului în evaluarea extensiei locale este limitat, fapt care explică lipsa lui de utilizare în acest scop. | III | |
| | Scintigrafie osoasa | Indicat in cazuri particulare [B] | In cazul asocierii de simptome cu implicare osoasa | II/III | |
| 48L | PET | Examen specializat [C] | Această indicaţie a PET-ului cu 18FDG este în curs de evaluare; examenele ar trebui efectuate în cadrul protocoalelor.<br>În investigarea recidivelor şi monitorizarea postoperatorie, două studii (2003 şi 2004) arată că TEP cu 18FDG poate detecta recidivele neevidențiate prin celelalte examene imagistice. | III/IV | |

## Limfomul

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic<br>49L | CT | Examen indicat<br>[B] | Diagnosticul este pus în general prin biopsia unui ganglion periferic.<br>CT-ul poate arăta leziunile profunde. În absența localizărilor periferice pretabile la biopsie, permite alegerea unei localizări şi ghidarea unei biopsii profunde.<br>Bilanțul trebuie sa cuprindă o descriere detaliată a tuturor leziunilor şi a dimensiunilor acestora. | III | |
| Bilanțul extensiei<br><br>50L | CT | Examen indicat<br>[B] | CT-ul are ca obiective principale: precizarea unei eventuale extensii supra sau subdiafragmatice (ganglionară sau extraganglionară) şi a dimensiunilor leziunilor. În funcție de localizarea leziunilor, trebuie explorate de asemenea capul şi gâtul. | III | |
| | IRM | Indicat doar în cazuri particulare<br>[B] | RM-ul nu este indicat ca un examen de rutină pentru bilanțul extensiei inițiale, dar decelează extensiile ganglionare la fel de bine ca şi CT-ul. RM-ul poate de asemenea arăta importanța invaziei medulare, fapt care are implicații prognostice şi aduce informații diagnostice şi funcționale: de exemplu afectările neurologice sau osoase (tumori vertebro-epidurale sau leziuni ale parenchimului cerebral). | 0 | L. Cancer |
| | PET | Examen indicat<br>[B] | TEP-ul cu 18FDG este recomandat în bilanțul inițial al extensiei şi este un examen complementar imagisticii convenționale în boala Hodgkin, LMNH agresive şi limfoamele foliculare. | III/IV | |
| Monitorizare<br><br>51L | CT | Examen indicat<br>[B] | Dimensiunea leziunilor după tratament trebuie sa fie masurată CT pentru determinarea răspunsului la tratament. Se efectuează în boala Hodgkin, pentru controlul zonelor invadate la stabilirea bilanțului inițial de extensie. Dacă există o suspiciune clinică de recidivă sau de progresie, este bine ca examenul CT să fie reefectuat sau mai bine cuplat cu TEP cu18FDG (torace, abdomen şi pelvis, mai ales pentru limfoamele nonhodgkiniene). | III | |
| | IRM | Fără indicație inițială<br>[B] | RM-ul poate aduce informații despre boala reziduală: masă reziduală mediastinală, urmărire atentă a măduvei osoase. În acest caz este preferabil să existe examene de referință preterapeutice. | 0 | |
| | PET | Examen indicat<br>[B] | PET cu 18FDG este mai sensibil şi mai specific decât scintigrafia cu Galiu-67, mai ales pentru masele subdiafragmatice.<br>PET este recomandat pentru evaluarea bolii reziduale în boala Hodgkin, LMNH agresive şi petnru evaluarea precoce a răspunsului terapeutic. | III/IV | |

## Tumori osteo-articulare

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diagnostic<br>(a se vedea şi 02D) | Radiografie standard şi IRM<br>CT | Examen indicat<br>[B]<br>Examen specializat<br>[C] | Imagistica şi histologia sunt complementare. Imagistica trebuie efectuată înaintea biopsiei. CT-ul poate fi util pentru a preciza existența leziunilor corticale şi matricii tumorale calcificate. | I+0<br>III | |
| <br><br>52L | Scintigrafie osoasa | Examen indicat<br>[A] | Scintigrafia osoasă este indicată pentru a fi siguri că o leziune este solitară. Examenul modifică ipotezele diagnostice în funcție de caracterul unic sau multiplu al leziunilor. | II/III | |
| Bilanț de extensie<br><br>53L | IRM şi rg. toracică<br>CT toracic | Examen specializat<br>[C] | CT-ul permite detectarea metastazelor pulmonare. RM-ul permite un bilanț mai bun al extensiei loco-regionale. | 0+I<br>III | |
| | Scintigrafie osoasa | Examen indicat<br>[A] | Scintigrafia osoasă este indicată pentru a fi siguri că o leziune este solitară. Examenul modifică ipotezele diagnostice în funcție de caracterul unic sau multiplu al leziunilor. | II/III | |
| | PET | Examen specializat<br>[C] | Sensibilitatea şi specificitatea TEP cu 18FDG sunt superioare scintigrafiei. | III/IV | |

# M. Pediatrie

## Sistemul nervos central

Examenele iradiante la copil trebuie reduse la minimum.

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Boli congenitale (cerebrale şi spinale) | IRM | Examen indicat [B] | RM-ul este examenul de referinţă pentru toate malformaţiile cerebrale şi spinale. Multe examene nedecisive pot fi amânate la copilul mic ţinând cont de necesitatea unei sedării, dificile înainte de 5 ani. | 0 |
| | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia trebuie avută în vedere în primă intenţie la noul născut pentru investigarea sistematică a anomaliilor cerebrale şi medulare (a se vedea şi 11M) | 0 |
| 01M | | | | |
| Aspect anormal al craniului<br>Anomalii de perimetru cranian | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia este în general suficientă pentru stabilirea diagnosticului de macrocranie simplă, în cazul în care fontanela anterioară este încă deschisă. | 0 |
| | IRM | Examen specializat [B] | RM-ul poate fi indicat în alte cazuri. | 0 |
| | Rg standard (craniană) | Examen specializat [B] | Radiografia craniană este indicată în investigarea craniostenozei, dar realizarea şi interpretarea acesteia sunt delicate. | I |
| | CT | Examen specializat [C] | CT-ul 3D este util pentru bulanţul preoperator al craniostenozelor. | II |
| 02M | | | | |
| Epilepsie | Rg standard (craniană) | Fără indicaţie [B] | Radiografia craniană contribuie foarte puţin la diagnostic. | I |
| | IRM | Examen specializat [A] | În cazul unui prim episod de convulsii febrile, nu este necesară nici o investigaţie imagistică. RM-ul este luat în discuţie după examenul clinic specializat şi EEG. | 0 |
| | CT | Fără indicaţie [C] | Cu excepţia situaţiilor când RM-ul nu se poate efectua. | II |
| | SPECT si PET | Examen specializat [B] | SPECT (tomoscintigrafia) în perioadele critice sau intercritice sau PET cu 18FDG efectuat în perioadele intercritice poate permite localizarea focarului epileptogen înaintea unei intervenţii chirurgicale. SPECT trebuie asociat cu o înregistrare EEG. | II/III<br>III/IV |
| 03M | | | | |
| Surditate infantilă | CT<br>IRM | Examene specializate [C] | Cele două examene, CT-ul şi RM-ul, pot fi necesare la copilul cu surditate congenitală sau postinfecţioasă. | II<br>0 |
| 04M | | | | |
| Hidrocefalie<br>Disfuncţie de şunt (a se vedea 11A) | Radiografie standard | Examen indicat [B] | Radiografia trebuie să includă întregul sistem de derivaţie ventriculară cu scopul de a căuta o deconectare a tubulaturii. | I |
| | Ecografie<br>IRM | Examen indicat [B] | Ecografie transfontanelarăsai dacă este posibil, RM-ul la un copil mai mare (sau CT dacă nu se poate efectua un examen RM) | 0<br>0 |
| 05M | | | | |
| Retard mental<br>Infirmitate motrică cerebrală | IRM | Examen specializat [C] | RM-ul este una din modalităţile posibile de investigare etiologică. Are o contribuţie mai mare după vârsta de doi ani. Nu este indicat în cazul în care boala cauzală este dovedită. | I |
| 06M | | | | |
| Cefalee | Rg standard (craniană) | Fără indicaţie [B] | Radiografia craniană nu are contribuţie. Diagnosticul de sinuzită este clinic (a se vedea 08M). | I |
| | IRM<br>CT | Examen specializat [B] | Dacă simptomele persistă sau sunt asociate cu semne clinice neurologice, trebuie efectuate examene specializate.<br>La copil, trebuie preferat RM-ul datorită faptului că este noniradiant. | 0<br>II |
| 07M | | | | |

M. Pediatrie

| | Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sinuzită | Rg standard (sinusuri) | Fără indicație [B] | Radiografia de sinusuri nu este indicată înaintea vârstei de 5 ani, sinusurile fiind prea puțin dezvoltate. După vârsta de 5 ani, incidența Blondeau, în vederea investigării unei acumulări fluide, este indicată doar în cazul în care este avută în vedere efectuarea unei puncții. Suspiciunea de etmoidită justifică un tratament specializat în regim de urgență.<br>Câteva secțiuni CT cu doză mică pot înlocui incidența Blondeau, când este indicată o puncție. | I | |
| | 08M | CT | Indicat doar în cazuri particulare [C] | CT-ul este util în caz de etmoidită , dacă este suspectată o afectare retroseptală. | II | |

## Gât şi coloană vertebrală

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Examenele iradiante la copil trebuie reduse la minimum. | Torticolis atraumatic<br>09M | Rg standard (coloană cervicală) | Fără indicație [B] | Devierea gâtului este adesea consecutivă unei contracture, fără asociere cu leziune osoasă. Dacă simptomele persistă, sunt indicate alte tehnici imagistice (CT sau RM) după un consult specializat. | I | M. Pediatrie |
| | Durere vertebrală | Rg standard | Examen indicat [B] | Radiografia contribuie la diagnostic în cazul unei dureri localizate cu redoare asociată. | I | |
| | | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia osoasă este utilă dacă durerea persistă şi radiografiile sunt normale sau în caz de scolioză dureroasă. | II/III | |
| | 10M | RM | Examen specializat [B] | RM-ul arată anomaliile rahidiene, discale, medulare. | 0 | |
| | Spina bifida oculta L5 sau S1<br>11M | Examene imagistice | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Defectul de închidere a arcurilor posterioare este o variantă radiologică frecventă şi puțin semnificativă dacă este izolată (chiar însoțită de enuresis). Această situație nu justifică efectuarea de examene complementare (a se vedea 12M) decât în cazul în care sunt associate semne neurologice. | | |
| | Smoc pilos şi fosetă sacrată<br>12M | Examene imagistice | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Înaintea vârstei de trei luni, în caz de context malformativ sau dacă leziunea este de peste 5 mm şi se situează la mai mult de 25 mm de anus este justificată efectuarea de examen ecografic. RM-ul nu este indicat decât în caz de existență a semnelor associate (pes cavus, vezică neurologică). | | |
| | Hipotiroidie congenitală | Scintigrafie | Examen indicat [B] | Tratamentul cu tiroxină trebuie instituit fără întârziere şi nu trebuie interrupt pentru realizarea scintigrafiei. Scintigrafia tiroidiană permite diferențierea disgeneziilor (ectopie, atireoză) de perturbările de hormonosinteză. | I/II | |
| | | Ecografie | Examen indicat [C] | Ecografia poate stabili diagnosticul de atireoză, guşă congenitală. | 0 | |
| | 13M | Scintigrafie cu test la perclorat | Examen specializat [A] | Scintigrafia cu iod-123 cu test la perclorat este testul de referință pentru diagnosticul anomaliilor de sinteză. | I/II | |
| | Rinofaringite recidivante, Congestie nazală<br>14M | Radiografie standard | Fără indicație [C] | Radiografia de profil de cavum nu este utilă pentru a fi efectuată în rutină. Ea nu contribuie la luarea deciziei chirurgicale. Indicațiile de adenoidectomie se bazează pe clinică. Corelația între volumul radiologic al vegetațiilor adenoide şi necesitatea unei adenoidectomii nu a fost demonstrată. Uneori fiabilitatea măsurătorilor radiografice este discutabilă. | I | |

## Aparat locomotor

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Scolioză<br>15M | Radiografie standard | Examen specializat [C] | Radiografierea coloanei vertebrale determină o iradiere importantă a organelor radiosensibile. În afara bilanțului inițial şi celui preoperator, această investigație aduce puține informații în plus unui examen clinic bine efectuat. Nu trebuie aşadar repetată sistematic în afara perioadelor de evolutivitate clinică manifestă. | II | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Traumatism nonaccidental Maltratare<br><br>16M | Rg standard | Examen indicat [A] | Înainte de împlinirea vârstei de 2 ani, examenul radiografic al întregului schelet este indicat. După 2 ani, examenul este condos în funcție de constatările clinice sau de rezultatul scintigrafiei. | I |
| | Scintigrafie | Indicat doar în cazuri particulare [A] | Scintigrafia osoasă este utilă pentru detectarea fracturilor oculte. Este mai sensibilă, dar puțin specifică. Ea permite examenul întregului schelet într-un singur timp. | II/III |
| | Ecografie | Fără indicație [C] | Ecografia transfontanelară poate evidenția colecții hematice importante. În caz de maltratare, sensibilitatea metodei nu este suficientă deoarece recunoaşterea unor leziuni mici poate fi determinantă pentru diagnostic. | 0 |
| | CT sau IRM | Examen specializat [B] | CT-ul sau RM-ul pot fi indicate chiar în absența suspectării unei leziuni craniene. RM-ul trebuie să fie preferat datorită caracterului noniradiant, în cazul în care nu există o suferință cerebrală acută. | II<br>0 |
| Traumatism unilateral de membru: comparare cu partea controlaterală 17M | Rg standard | Fără indicație [B] | În cazul unei incertitudini solicitați o părere radiologică. | |
| Talie mică, întârziere de creştere 18M | Rg standard | Examen indicat [A] | Radiografia de pumn stâng în incidență de față, de la 2 la 18 ani, este utilă pentru măsurarea vârstei osoase. Această măsurătoare este imprecisă (plus sau minus un an la anumite vârste). Controalele trebuie aşadar spațiate în timp. Pentru căutarea semnelor de osteocondrodisplazie pot fi utile alte radiografii ale scheletului. | I |
| | IRM | Examen specializat [B] | Un examen RM al regiunii hipotalamo-hipofizare poate fi indicat în anumtie cazuri. | 0 |
| Şold dureros Defect de mers<br><br>19M | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia identifică epanşamentele, dar nu poate diferenția sinovita coxofemurală de osteoartrită. | 0 |
| | Rg standard de bazin | Examen indicat [C] | Dacă este avută în vedere efectuarea unei epifiziolize, trebuie efectuat în plus de cliseul de față şi radiografie de profil pentru fiecare şold. Dacă radiografia este normală, se efectuează un examen clinic sistematic la 6 săptămâni, care poate necesita efectuarea unei noi radiografii în cazul în care suspiciunea de osteocondrită persistă | I |
| | IRM Scintigrafie | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Dacă radiografiile sunt normale şi se presupune existența unei infecții, se pot avea în vedere RM-ul sau scintigrafia. | 0<br>II/III |
| Durere osoasă focalizată<br><br>20M | Rg standard | Examen indicat [B] | La momentul inițial radiografiile pot fi normale. | I |
| | Ecografie | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Ecografia este utilă la sugari în caz de osteomielită. | 0 |
| | IRM Scintigrafie | Examen specializat [B] | Dacă radiografiile sunt normale şi se presupune existența unei infecții, se pot avea în vedere RM-ul sau scintigrafia. | 0<br>II/III |
| Luxații de şold 21M | Ecografie | Examen indicat [A] | Ecografia este indicată la vârsta de 1 lună în cazul existenței de factori de risc sau de asimetrie de abducție. Ea nu este utilă pentru screening. Începând de la vârsta de 4 luni, radiografia este mai performantă. | 0 |
| Boala Osgood-Schlatter 22M | Rg standard de genunchi | Fără indicație [C] | Diagnosticul este clinic. Anomaliile osoase radiologice observate în boala Osgood-Schlatter pot corespunde unor variante de normal. Complicațiile sunt rare. Tumefacția țesuturilor moi trebuie evaluată clinic. | I |



## Regiune cardio-toracică

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Infecție respiratorie acută joasă 23M | Rg toracică | Indicat doar în cazuri particulare [A] | Radiografiile toracice sunt indicate doar în cazul simptomelor persistente sub tratament şi a formelor grave din momentul debutului. Trebuie recomandată efectuarea unei radiografii toracice în caz de febră de origine necunoscută, copiii putând dezvolta pneumonii fără semne toracice. | I | |

| | Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tuse cronică<br><br>24M | Rg toracică | Examen indicat [C] | Dacă este efectuată o primă radiografie toracică, repetarea clişeelor nu este utilă decât în caz de atelectazie. În faţa unei atelectazii rebele trebuie luată în discuţie efectuarea unei endoscopii bronşice. | I | |
| | Inhalare de corp străin (suspiciune)<br><br>25M | Rg toracică | Examen indicat [B] | Clişeele toracice în incidenţă de faţă efectuate în inspir şi expir sunt indicate pentru investigarea unei tulburări ventilatorie localizate, dar radiografia, chiar în expir, poate fi uneori normală. Orice incertitudine impune efectuarea unei bronhoscopii. | I | |
| | Pleurezie<br>26M | Ecografie | Examen indicat [C] | Ecografia ajută la abordarea terapeutică şi poate ghida o eventuală puncţie. | 0 | |
| | Dispnee exploratorie, Astm<br><br>27M | Radiografie toracică | Fără indicaţie [B] | Dacă o radiografie efectuată în perioada intercritică se dovedeşte normală, repetarea acesteia nu este utilă, cu excepţia cazului în care pacientul are febră sau dispnee brutală neexplicată (cauza poate fi inhalarea unui corp străin). | I | |
| | Stridor acut<br>28M | Rg standard de gât | Fără indicaţie [B] | Radiografia nu este utilă decât în cazul unei suspiciuni de corp străin (a se vedea 25M). | I | |
| | Suflu cardiac<br><br>29M | Rg toracică | Fără indicaţie [C] | Trebuie recomandată orientarea pacientului către un specialist. Efectuarea unei ecocardiografii este frecvent necesară. | I | |

## Aparat digestiv

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Examenele iradiante la copil trebuie reduse la minimum. | Invaginaţie intestinală acută<br><br>30M | Ecografie | Examen indicat [A] | În faţa unor dureri acute paroxistice sincopale, ecografia este un examen foarte sensibil pentru diagnosticul pozitiv al invaginaţiei. | 0 | M. Pediatrie |
| | | Clismă | Examen specializat | O clismă cu agent de contrast (aer sau produs de contrast) este indicată pentru tentativa de reducţie a invaginaţiei. | II | |
| | Ingestie de corp străin (a se vedea şi 26K, 27K şi 28K)<br><br>31M | Rg abdominală pe gol | Fără indicaţie iniţială [C] | Radiografia este utilă doar în cazul ingestiei de corp străin ascuţit sau potenţial toxic. Dacă evacuarea corpului străin nu este sigură, trebuie efectuată eventual o radiografie abdominală pe gol la 6 zile. | II | |
| | | Rg toracică | Indicată doar în cazuri particulare [C] | Radiografia toracică , incluzând regiunea cervicală, este utilă în cazul unei disfagii. | I | |
| | Traumatism abdominal minor (a se vedea Traumatism major 33K şi 34K)<br>32M | Rg abdominalp pe gol | Fără indicaţie [C] | Radiografia abdominală pe gol nu este utilă, cu excepţia cazului în care se caută un pneumoperitoneu (perforaţie de organe cavitare). | II | |
| | | Ecografie | Examen indicat [C] | Ecografia este suficientă în primă intenţie pentru majoritatea traumatismelor abdominale minore şi isolate. | 0 | |
| | Vărsături în jet în primele trei luni<br>33M | Ecografie | Examen indicat [A] | Ecografia este indicată pentru diagnosticul stenozei hipertrofice de pilor. | 0 | |
| | Vărsături cronice<br><br>34M | Tranzit eso-gastro-duodenal | Fără indicaţie iniţială [C] | Tranzitul eso-gastro-duodenal nu este indicat în caz de reflux gastro-esofagian (pH-metria este examenul de referinţă). Această investigaţie poate fi interesantă pentru căutarea unei hernia hiatale sau malrotaţii, mai ales în cazul în care este avut în vedere un tratament chirurgical. Dacă vărsăturile sunt bilioase, recurgerea la tranzitul eso-gastro-duodenal poate fi discutată. | II | |
| | | Scintigrafie | Examen specializat [C] | Tranzitul digestive scintigrafic se poate efectua pentru studierea dinamicii evacuării gastrice. | II | |
| | Icter neonatal colestatic persistent timp de 1 lună<br>35M | Ecografie | Examen specializat [B] | O investigaţie precoce (înainte de 8 săptămâni) este esenţială. Absenţa dilataţiei de căi biliare şi prezenţa colecistului nu exclude diagnosticul de atrezie. | 0 | |
| | | Scintigrafie | Examen specializat [B] | Scintigrafia hepato-biliară obiectivează permeabilitatea căilor biliare şi ar trebui folosită pe scală mai largă. | II | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Examenele iradiante la copil trebuie reduse la minimum. | Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | M. Pediatrie |
| | Rectoragie şi melenă | Rg abdominală | Indicată doar în cazuri particulare [C] | Radiografia abdominală este utilă doar la noul-născut pentru diagnosticul enterocolitei. La copilul mai mare, endoscopia ste examenul de primă intenție ce poate aduce cea mai mare contribuție la diagnostic. | II | |
| | | Ecografie | Examen indicat [C] | Ecografia poate orienta diagnosticul spre o leziune localizată de intestine subțire sau colon (duplicație intestinală, polip, diverticul Meckel...). | 0 | |
| | | Tranzit de intestine subțire | Fără indicație [C] | În caz de suspiciune de diverticul Meckel, tranzitul intestinal nu este util deoarece este irandiant şi puțin performant. Laparoscopia trebuie să fie preferată când semnele clinice sunt evocatoare. | III | |
| | 36M | Scintigrafie | Examen specializat [C] | Scintigrafia cu pertecnetat poate localiza anumiți diverticuli Meckel cu mucoasă gastrică ectopică. | II | |
| | Constipație | Rg abdominală pe gol | Fără indicație [C] | Importanța constatărilor radiologice nu a fost demonstrată. Poate fi cerută părerea unui specialist. | II | |
| | 37M | Clismă baritată | Examen specializat [B] | Dacă este suspectată boala Hirschprung, pot fi utile clisma baritată, rectomanometria şi biopsia rectală. | II | |
| | Masă abdominală sau pelvină palpabilă 38M | Ecografie şi Rg abdominală pe gol | Examen indicat [B] | În caz de confirmare a masei prin aceste tehnici de investigație, sunt indicate alte examene imagistice într-un centru specializat, ca de exemplu CT sau RM. | 0+II | |
| | Durere abdominală cu examen clinic normal | Rg abdominală pe gol | Fără indicație [B] | Radiografia abdominală pe gol este utilă doar în prezența semnelor care orientează diagnosticul spre o patologie chirurgicală (semne de laparotimie, vărsături bilioase, balonizare prpgresivă, semne de iritație peritoneală…). | | |
| | 39M | Ecografie | Examen specializat [C] | În celelalte cazuri, ecografia trebuie efectuată cu prioritate în cadrul unui bilanț etiologic specializat. | 0 | |
| | | Scintigrafie | Examen indicat [B] | Scintigrafie cu pertechnetat Tc99m ce evidentiază prezenta diverticulului Meckel (când acesta contine mucoasă gastricå ectopicå). | II | |

## Uro-nefrologie

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dilatație pielică neonatală | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia este indicată în timpul primei săptămâni de viață. În funcție de rezultat pot fi necesare un control ecografic în primele 3 luni sau o explorare adițională cistografică. | 0 | |
| | 40M | Scintigrafie | Examen specializat [B] | În primele luni după naştere poate fi efectuată o scintigrafie renală cu 99mTc-MAG3 sau 99mTc-DTPA, dar trebuie discutată într-un cadru specializat. | II | |
| | Enurezis 41M | Investigații imagistice | Fără indicație [B] | În fața unui enuresis izolat imagistica nu este utilă în primă intenție. | | |
| | Pierderi urinare permanente diurne şi nocturne | Ecografie | Examen indicat [B] | La o fată cu control al micțiunii, prezența pierderilor urinare permanente trebuie să determine căutarea unei uropatii, mai ales un sistem dublu cu abuşare subsfincteriană a unui ureter. | 0 | |
| | | Radiografie a coloanei lombo-sacrate | Indicată doar în cazuri particulare [B] | La copiii cu examen neuromuscular anormal, mai ales în cazul existenței de semne de vezică neurologică. | II | |
| | | UIV | Indicată doar în cazuri particulare [B] | Doar pentru confirmarea abuşării ectopice subsfincteriene a unui ureter la o fată care prezintă semne de duplicație ureterală ecografic sau scintigrafic. În acest context examenul uroRM reprezintă o alternativă interesantă. | II | |
| | 42M | IRM | Examen specializat [B] | UroRM-ul poate fi util pentru localizarea unui rinichi hipodisplazic sau a unui pielon superior nesecretant în cazul unei duplicații, dacă explorările precedente nu au permis efectuarea diagnosticului. | 0 | |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Infecție urinară dovedită<br><br>43M | RRVS | Fără indicație [C] | Radiografia abdominală nu se efectuează sistematic la copii (calculi sunt rari) | II |
| | Ecografie<br><br>Cistografie | Examen indicat [A]<br>Examen indicat [A] | Ecografia este metoda imagistică cea mai utilă în primă intenție la această vârstă.<br>În caz de infecție urinară dobândită la copil (bacteriurie şi leucociturie semnificative), este indicată cistografia retrogradă sau suprapubiană, mai ales pentru studiul uretrei. După vârsta de 7 ani, la fete, indicația investigației este discutată deoarece explorările urodinamice aduc mai multe informații. | 0<br>II |
| | UIV | Fără indicație [C] | UIV-ul nu este utilă în primă intenție în acest context. | II |
| | Scintigrafie | Examen specializat [A] | Scintigrafia cu 99mTc-DMSA poate fi utilă la 6 luni după o pielonefrită acută severă pentru căutarea de leziuni sechelare. | I/II |
| Dilatație de căi urinare (depistare întâmplătoare)<br><br>44M | Ecografie | Examen indicat [A] | Ecografia permite diagnosticul pozitiv şi măsurarea dilatației căilor urinare; ea permite localizarea obstacolului şi aprecierea taliei şi morfologiei renale. | 0 |
| | Scintigrafie | Examen indicat [A] | Scintigrafia renală dinamica cu 99mTc-MAG3 sau 99mTc-DTPA poate fi realizată în primă intenție. Ea precizează funcția renală relativă şi permite o analiză morfofuncțională a arborelui urinar. | II |
| Reflux vezico-ureteral (RVU)<br><br>45M | Cistografie | Examen indicat [A] | Cistografia retrogradă sau suprapubiană este examenul de referință pentru stabilirea diagnosticului pozitiv de reflux vezico-ureteral. Ea permite în egală măsură un studiu anatomic precis al uretrei. Cistografia izotopică este o alternativă mai puțin iradiantă decât cistografia radiologică pentru urmărirea RVU. | II |
| | Scintigrafie renala dinamica. Cistografie radionuclidica | Examen indicat [A] | Scintigrafia cu 99mTc-DMSA este examenu de refetință pentru căutarea cicatricilor parenchimatoase renale. O scintigrafie renală normală are o valoare prognostică favorabilă puternică a evoluției RVU. Cistografia radionuclidica cuplată cu scintigrafia renală evalueaza råsunetului umplerea si golirea vezicii urinare, precum si functia renala. | I/II |
| Evaluarea funcției renale | Scintigrafie | Examen indicat [A] | Pentru măsurarea funcției renale relative, examenul de referință este scintigrafia renală.<br>Pentru măsurarea clearance-ului, trasorul de referință pentru măsurarea debitului filtrării glomerulare este 51Cr-EDTA . | I/II |
| Criptorhidie<br><br>47M | Ecografie | Examen indicat [B] | Ecografia poate ajuta la confirmarea prezenței unui testicul în canalul inghinal. Ea trebuie să exploreze sistematic şi aparatul urinar înalt. | 0 |
| | IRM | Examen specializat [C] | RM-ul poate ajuta la depistarea unui testicul intra-abdominal, dar în momentul de față investigația de referință este laparoscopia. | 0 |
| Scrot tumefiat dureros<br><br>48M | Ecografie | Indicată doar în cazuri particulare [C] | Diagnosticul de torsiune de cordon spermatic este clinic. Examenele imagistice nu trebuie să întârzie explorarea chirurgicală, care este prioritară. Ecografia doppler poate fi utilizată în cazul în care semnele clinice sunt neconcludente (testicul postpubertar) | 0 |

# N. Radiologie intervenţională

NB. Pentru numeroase examinări, doza depinde de gradul de complexitate al examenului, de timpul de scopie şi de controalele radiografice efectuate. Prin urmare, doza poate diferi mult de cea indicată în coloana din dreapta.

## Radiologie intervenţională intravasculară

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Stenoză carotidiană asimptoma-tică 01N | Angioplastie carotidiană | Indicată doar în cazuri particulare [C] | Literatura ştiinţifică disponibilă este săracă, prezintă interes pentru studii de cercetare clinică. | III/IV |
| Stenoză carotidiană simptomatică 02N | Angioplastie carotidiană | Act specializat [B] | Tratamentul recomandat pentru stenozele carotidiene rămâne pentru majoritatea cazurilor endarterectomia. Indicaţiile potenţiale ale tratamentului endovascular interesează pacienţii cu risc chirurgical important, după cum au fost definite de studiul Sapphire: vârstă peste 80 ani, insuficienţă cardiacă de clasă III/IV şi o fracţie de ejecţie ventriculară stângă sub 30%, intervenţie chirurgicală pe cord deschis cu mai puţin de 6 săptămâni înainte, infarct miocardic recent (la peste 24 ore şi mai puţin de 4 săptămâni), angor instabil (clasa CCS III/IV), boală pulmonară severă, ocluzie carotidiană controlaterală, paralizie de nerv laringeu, intervenţie chirurgicală sau iradiere a gâtului, antecedente de endarterectomie carotidiană sau acces chirurgical dificil şi pacienţii care intră în studiile randomizate (chirurgie versus angioplastie). | III/IV |
| Anevrism intracranian rupt 03N | Ocluzie endovasculară | Act specializat [B] | Tratamentul endovascular este o alternativă la tratamentul chirurgical. Alegerea tratamentului se bazează pe un bilanţ morfologic precis (angiografie 3D), pe vârsta pacientului, pe starea clinică preoperatorie. Decizia terapeutică implică o echipă mixtă – neuroradiolog intevenţionist, neurochirurg şi neuroanestezist. | III/IV |
| Embolie pulmonară 04N | Inserţia unui filtru în veba cavă inferioară | Act specializat [B] | În caz de tromboză venoasă a membrelor inferioare sau venelor pelvine, inserarea unui filtru în VCI este indicat doar în câteva cazuri particulare: recidivă de embolie pulmonară în ciuda unui tratament anticoagulant eficace, extensie a embolieie pulmonare sub tratament anticoagulant sau embolie pulmonar la pacient cu contraindicaţie de tratament anticoagulant. | II |
| Malformaţie arterio-venoasă pulmonară 05N | Angiografie pulmonară cu embolizare | Act specializat [B] | Tratamentul prin embolizare este propus sistematic ca primă intenţie. | III/IV |
| Anevrism de aortă abdominală 06N | Protezare endovasculară | Act specializat [C] | Tratamentul endovascular al anevrismelor aortei abdominale este o procedură rezervată în prezent bolnavilor cu risc chirurgical ridicat şi urmează un protocol de realizare şi evaluare bine stabilit. | III/IV |
| Tratamentul endovascu lar al anevrisme lor toracice 07N | Endoprote-zare | Act specializat [C] | Tratamentul endovascular al anevrismelor toracice este o procedură înalt specializată. Ţinând cont de riscurile chirurgicale, inclusiv cel al circulaţiei extracorporeale, rezultatele preliminarii arată un interes pentru acest procedeu ca tratament iniţial. | III/IV |
| Ischemie de membru inf. (stenoză iliacă) 08N | Angioplastie +/- endoprotezare | Examen indicat [B] | Decizia de endoprotezare după angioplastie depinde de mai mulţi factori, mai ales de o stenoză reziduală şi/sau un gradient de presiune rezidual la nivelul zonei tranzitate cât şi de localizarea, lungimea şi caracteristicile leziunii. | II |
| Ischemie de membru inf. (ocluzie iliacă) 09N | Endoprote - zare | Examen indicat [B] | Atitudinea de endoprotezare de la început a leziunilor ocluzive iliace este în general admisă. Procedura urmează recomandările naţionale şi internaţionale. | II |
| Ischemie de membru inferior (ocluzie femurală) 10N | Angioplastie femurală superficială/p oplitee | Examen indicat [B] | Tratamentul medical este de primă intenţie. Indicaţiile de revascularizare sunt în funcţie de stadiul clinic (claudicaţie sau ischemie critică, stadiu 3 şi 4) şi de caracteristicile leziunii. Angioplastia percutană femurală superficială şi/sau poplitee este eficace pentru restabilirea permeabilităţii pe termen scurt, dar pentru evitarea recurgerii la by-pass chirurgical, sunt necesare frecvent angioplastii iterative. Procentele de permeabilitate primară sunt mai bune după angioplastie decât după by-pass. Poziţionarea unei endoproteze poate fi indicată în caz de ocluzie, de ischemie critică şi în eşecurile angioplastiei. | II |

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ischemie de membru inferior (ocluzia arterelor gambei) 11N | Angioplastie tibio-peronieră | Act specializat [B] | Dacă există o leziune steno-ocluzivă localizată la nivelul trunchiului tibio-peronier, angioplastia poate fi recomandată ca tratament de primă linie la pacienții cu ischemie critică. Procedura nu este indicată inițial în caz de claudicație simplă. | II | |
| Tratamentul sdr. de malperfuzie în disecțiile aortice 12N | Fenestrare, endoprotezare | Act specializat [B] | Ischemiile secundare unei disecții trebuie tratate de preferință pe cale endovasculară. | III/IV | |
| Ischemie acută şi subacută a membrelor inferioare de cauză embolică 13N | Fibrinoliză / tromboaspira-ție | Examen indicat [B] | Fibrinoliza medicamentoasă este indicată în anumite cazuri ca de ex bz-pass sau tromboze precoce. Trombaspirația poate fi indicată în cazul emboliilor recente (de ex. poplitee). Cele două tehnici pot fi asociate. Sunt în evaluare în prezent materiale referitoare la trombectomie. | II | |

## Radiologie intervențională digestivă

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hemoragie digestivă înaltă gravă, fără cauză evidentă 14N | Angiografie cu sau fără embolizare | Act specializat [C] | Stabilizarea stării hemodinamice a pacientului e esențială. Trebuie făcut un bilanț endoscopic prealabil. Extravazarea de produs de contrast e vizibilă doar în cazul unui debit hemoragic suficient de mare. Embolizarea este decisă când poate fi realizată fără un rism major. | III/IV | N. Radiologie intervențională |
| Hemoragie digestivă gravă din varice esofagiene 15N | TIPS | Indicat doar în cazuri particulare [A] | Tratamentul medicamentos şi cel endoscopic trebuie încercate în primă intenție. Şuntul portosistemic intrahepatic transjugular (TIPS) este indicat daor în caz de eşec al primelor două metode. | III/IV | |
| Ascită prin hipertensiune portală 16N | TIPS | Indicat doar în cazuri particulare [B] | Eficacitatea este slabă, mai ales la pacienții în stadiu Child C sau cu insuficiență renală asociată, datorită riscului ridicat de complicații. | III/IV | |
| Hemoragie digestivă inferioară gravă 17N | Angiografie cu sau fără embolizare | Examen indicat [B] | Embolizarea este decisă în funcție de localizarea sângerării şi de cauza probabilă. | III/IV | |
| Hemoragie digestivă înaltă cronică 18N | Angiografie cu sau fără embolizare | Act specializat [C] | Este doar discutată în anumite cazuri particulare după un bilanț imagistic complet. | III/IV | |
| Ischemie cronică mezenterică 19N | Dilatare / proteză endovasculară a AMS | Examen indicat [B] | La pacienți selecționați, această intervenție este sigură şi aduce rezultate clinice interesante. | III/IV | |
| Abces subfrenic 20N | Drenaj percutanat | Examen indicat [C] | Este metoda de elecție, prin hidaj ecografic sau uneori CT. | 0/II | |
| Abces pelvin 21N | Drenaj ghidat | Examen indicat [B] | Pot fi utilizate mai multe căi de abord: percutan, transperineal, transrectal, transvaginal, fesier, în funcție de localizarea anatomică, determinată de un CT prealabil. Ghidajul, ecografic sau tomografic, trebuie adaptat. | III | |
| Obstrucție biliară înaltă 22N | Colangiografie percutană cu sau fără drenaj | Indicată doar în cazuri particulare [B] | Metoda de abord depinde de cauza obstrucției, de localizarea sa exactă şi de competeță. Bilanțul morfologic al afectării biliare poate fi efectuat prin CPRM, care permite discutarea prealabilă a necesității unui drenaj. | III/IV | |
| Obstrucție biliară joasă 23N | Colangiografie percutană cu sau fără drenaj | Indicată doar în cazuri particulare [B] | În general, abordul endoscopic este preferat pentru obstrucțiile joase. Totuşi abordul percutan este o alternativă, în funcție de competențele locale, uneori cu funcție complementară abordului endoscopic. | III/IV | |
| Colecistită acută 24N | Colecistostomie percutană | Indicată doar în cazuri particulare [B] | Este utilă în diagnosticul anumitor colecistite alitiazice. Drenajul este indicat la pacienții fragili. Colecistectomia este discutată în al doilea plan. | III/IV | |

## Radiologie intervenţională urogenitală

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză |
|---|---|---|---|---|
| Hipertensiune arterială consecutiv unei fibrodisplazii de arteră renală 25N | Angioplastie renală percutană | Act specializat [B] | Alegerea între angioplastie şi reparaţie chirurgicală depinde de complexitatea şi localizarea leziunii. | III/IV |
| Hipertensiune arterială asociată cu o stenoză ateromatoasă 26N | Angioplastie renală percutană/ proteză endovasculară | Fără indicaţie iniţială [A] | Hipertensiunea asociată cu o stenoză ateromatoasă a arterei renale trebuie să fie tratată clinic. Angioplastia percutană / proteza endovasculară pot fi utile la pacienţi selecţionaţi, cu hipertensiune necontrolată medicamentos. | III/IV |
| Insuficienţă renală consecutiv unei stenoze ateromatoase 27N | Angioplastie renală percutană / proteză endovasculară | Fără indicaţie iniţială [B] | Indicaţiile pentru angioplastia percutană / proteza endovasculară nu sunt stabilite. În aşteptarea rezultatelor studiilor randomizate, aceste proceduri trebuie rezervate petru pacienţi atent selecţionaţi. | III/IV |
| Obstrucţie urinară înaltă ac. sau cronică 28N | Nefrostomie percutană | Examen indicat [C] | În caz de eşec al derivaţiei pe cale retrogradă. | III/IV |
| Varicocel 29N | Embolizare | Examen indicat [A] | Embolizarea este un tratament eficace în cazul hipofertilităţii sau de manifestări clinice ale varicocelului, cu complicaţii mai puţine decât tratamentul chirurgical. | III/IV |

## Radiologie intervenţională toracică şi abdominală

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Traumatism abdominal cu hemoragie severă 30N | Embolizare | Act specializat [C] | Embolizarea trebuie să vizeze teritoriul hemoragic, reperat angiografic sub forma unui extravazări de substanţă de contrast. | III/IV |
| Hemoragie gravă asociată cu fractură de bazin 31N | Embolizare | Examen indicat [A] | Este tratamentul de elecţie la pacieţii cu stare hemodinamică instabilă şi hemoragie pelvină demonstrată. | III/IV |
| Diagnostic de nodul sau masă pulmonară 32N | Biopsie ghidată CT | Act specializat [B] | Biopsia pulmonară ghidată CT, efectuată în cazuri bine selecţionate, are o rată mică de complicaţii şi un randament diagnostic înalt pentru leziunile pulmonare maligne inaccesibile la fibroscopie. Ecografia poate fi utilizată pentru ghidarea biopsiei nodulilor subpleurali. A se vedea 15L. | III |
| Biopsie de masă mediastinală 33N | Biopsie ghidată CT | Act specializat [B] | Este puţin practicată. Utilitatea sa este redusă în raport cu biosia chirurgicală. | III |
| Obstrucţie de VCS 34N | Endoprotezare de VCS | Act specializat [B] | Pacienţii cu obstrucţie malignă de VCS au o speranţă de viaţă scurtă. Simptomele lor sunt severe şi incomplet rezolutive sub radioterapie. Endoprotezarea este o procedură paleiativă simplă, efectuată sub anestezie locală. După poziţionarea endoprotezei, majoritatea pacienţilor rămân asimptomatici. O recidivă simptomatică survine la aprox. 10% din pacienţi şi poate fi tratată printr-o nouă procedură. Poziţionarea unei endoproteze trebuie să fie tratamentul primar al unei obstrucţii de cavă superioară de origine tumorală, mai ales dacă există riscul ca tumora să nu răspundă rapid la chimi-radioterapie.<br>Alternativele la endoprotezare (angioplastie şi intervenţie chirurgicală) sunt indicate la pacienţii cu stenoze benigne şi la cei cu o speranţă de viaţă mai mare. | III/IV |
| Nutriţie enterală 35N | Gastrostomie percutană | Act specializat [B] | Folosirea acestei metode depinde de competenţele locale şi poate asocia un ghidaj percutan şi endoscopic. | III/IV |
| Tumoră hepatică ce necesită biopsie 36N | Biopsie hepatică ghidată | Examen indicat [A] | Metoda de ghidaj (ecografie, CT) este variabilă în funcţie de centrul în care se efectuează, de topografia leziunii şi de indicaţii. Necesită verificarea în prealabil a hemostazei. | 0/III |
| Tumoră hepatică nerezecabilă 37N | Radiofrecvenţă percutană | Act specializat [B] | Criteriile de reuşită ţin de numărul şi de dimensiunea leziunilor. Indicaţie trebuie discutată la pacienţii la care nu se poate practica rezecţia chirurgicală a tumorii. | III/V |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Carcinom hepato-celular 38N | Chimioembolizare | Act specializat [B] | Chimio-embolizarea are un efect antitumoral demonstrat, dar poate de asemenea decompensa o insuficienţă hepato-celulară. Este luată în discuţie la pacienţii care nu pot beneficia de tratament chirurgical sau cu radiofrecvenţă. Este de asemenea utilizată la unii pacienţi cu tumori neuroendocrine multiple. În caz de tromboză de portă, fiind contraindicată chimio-embolizarea, există posibilitatea de tratament cu lipiodol marcat cu iod-131 (Lipiocis). | III/IV | |

## Radiologia intervenţională a aparatului locomotor

| Probleme clinice | Examen | Recomandare [grad] | Comentarii | Doză | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tasare vertebrală osteoporotică dureroasă 39N | Vertebroplastie percutană | Act specializat [B] | Această metodă terapeutică se aplică pacienţilor cu durere rebelă la tratamentul obişnuit. Decizia de vertebroplastie trebuie luată în echipă mixtă, după bilanţul morfologic complet (RM, CT, scintigrafie osoasă) efectuat pentru a demonstra caracterul mecanic al tasării. Există o alternativă la această procedura (cifoplastia cu balonaş gonflabil). | III | N. Radiologie intervenţională |
| Tasare vertebrală malignă dureroasă 40N | Vertebroplastie percutană | Act specializat [B] | Această metodă paleiativă se aplică pacienţilor cu durere rebelă la tratamentel obişnuite. Decizia de vertebroplastie va fi luată în echipă mixtă, după bilanţul morfologic complet (RM, CT, scintigrafie osoasă) efectuat pentru evaluarea fezabilităţii acestei tehnici. | III | |
| Leziune osoasă focală de natură nedeterminată 41N | Biopsie osoasă percutană | Act specializat [B] | Această procedură nu se efectuează înaintea unui bilanţ biologic şi morfologic (radiografii simple, CT, RM, scintigrafie). Utilitatea şi modalităţile de efectuare (biopsie versus abord direct, zona de biopsiat, calea de abord, modalitatea de ghidaj, prelucrarea materialului bioptic) treubuie discutate cu echipa care se ocupă de tratamentul ulterior. Aceste investigaţii e bine să se realizeze într-un centru specializat. | II/III | |
| Leziune de părţi noi de natură nedeterminată 42N | Biopsie percutană | Act specializat [B] | Această procedură nu se efectuează înaintea unui bilanţ biologic şi morfologic (radiografii simple, CT, RM, scintigrafie). Utilitatea şi modalităţile de efectuare (biopsie versus abord direct, zona de biopsiat, calea de abord – ţinând cont de riscul de diseminare tumorală, modalitatea de ghidaj, prelucrarea materialului bioptic) treubuie discutate cu echipa care se ocupă de tratamentul ulterior. Aceste investigaţii e bine să se realizeze într-un centru specializat. | II/III | |
| Suspiciune de spondilodiscită infecţioasă 43N | Biopsie disco-vertebrală | Act specializat [C] | Biopsia disco-vertebrală trebuie realizată în faţa oricărei suspiciuni de spondilodiscită (cu excepţia situaţiei în care hemoculturile sunt pozitive) după bilanţul imagistic (RM, CT) şi înaintea oricărui tratament antibiotic. | II/III | |
| Afecţiune sinovială de natură nedeterminată 44N | Biopsie sinovială percutană | Act specializat [C] | O biopsie sinovială poate fi indicată în caz de incertitudine persistentă după bilanţul biologic şi imagistic (mai ales RM). Alegerea între biopsia percutană şi cea artroscopică va fi efectuată după discuţia cu clinicienii. | | |
| Rahialgie Radiculalgie 45N | Infiltraţie cu derivaţi corticoizi | Act specializat [B] | Infiltraţiile rahidiene radioghidate sau sub tomograf, cu derivaţi corticoizi, reprezintă o alternativă terapeutică în cazul insuficienţei tratamentului medical sau se efectuează pentru a ajuta reperele clinice. Locul de injectare şi tipul de corticoid vor fi aleşi în funcţie de clinică şi de bilanţul imagistic. | II | |
| Dureri articulare sau periarticulare 46N | Infiltraţii intraarticulare ghidate imagistic | Act specializat [C] | Infiltraţiile cortizonice în artropatii sau bursopatii, ghidate imagistic (radiografie, CT sau ecografie) reprezintă o alternativă terapeutică ce trebuie discutată cu clinicienii, la fel ca şi infiltraţiile test cu anestezic local sau injecţiile intraarticulare cu derivaţi de acid hialuronic. | II | |
| Tendinopatii calcifiante simptomatice a musculaturii rotatorii humerale 47N | Puncţie-infiltraţie ghidată prin reperarea imagistică a calcificărilor tendinoase | Act specializat [B] | Puncţia-infiltraţie ghidată imagistic (radiografie sau ecografie) a calcificărilor tendinoase ale musculaturii rotatorii humerale reprezintă o alternativă terapeutică în caz de eşec al tratamentului medical sau fizioterapic. Indicaţia sa versus ablaţia artroscopică sau chirurgicală trebuie discutată cu clinicienii. Această tehnică poate fi aplicată în egală măsură şi în cazul altor localizări. | II/0 | |
| Leziuni tumorale sau pseudotumorale de părţi moi 48N | Tratament percutan | Act specializat [C] | Interesul şi modalităţille de efectuare a acestor proceduri (injectare de substanţe sclerozante, de ciment acrilic, embolizare) trebuie discutate cu echipa terapeutică. Aceste proceduri e bine să se realizeze într-un centru specializat. | 0 | |